



## **UNIVERSIDAD DE GRANADA**

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y  
CORPORAL

PROGRAMA DE DOCTORADO EDUCACIÓN MUSICAL: UNA PERSPECTIVA  
MULTIDISCIPLINAR

### **TESIS DOCTORAL**

**EVALUACIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE  
ENTRENAMIENTO MUSICAL TEMPRANO (3-4 AÑOS) Y  
DESARROLLO DEL LENGUAJE A PARTIR DE UN PROGRAMA  
DE INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN MUSICAL EN CENTROS  
EDUCATIVOS PÚBLICOS DE PREESCOLAR (HEAD START)  
EN PUERTO RICO**

### **DOCTORAL THESIS**

**EVALUATION OF THE CORRELATION BETWEEN EARLY  
CHILDHOOD MUSIC TRAINING (3-4 YEARS OLD) AND  
LANGUAGE DEVELOPMENT IN A MUSIC EDUCATION  
INTERVENTION PROGRAM IN PUBLIC PRESCHOOL  
CENTRES (HEAD START) IN PUERTO RICO**

Doctoranda: MARTA HERNÁNDEZ CANDELAS

Directores: Dr. OSWALDO LORENZO QUILES  
Dra. LUCÍA HERRERA TORRES

Tesis presentada para optar al grado de Doctor con mención de  
*Doctorado Internacional*

GRANADA, 2013

Editor: Editorial de la Universidad de Granada  
Autor: Marta Hernández Candelas  
D.L.: GR 1060-2014  
ISBN: 978-84-9028-961-7



*A todos los niños*



## AGRADECIMIENTOS

Quisiera mostrar mi agradecimiento a todas aquellas personas que me han acompañado y facilitado su apoyo, consejo y ánimo a lo largo de este proceso, sin las cuales no hubiera sido posible lograr la elaboración de esta Tesis Doctoral.

En primer lugar, agradezco a mis directores de tesis, el Dr. Oswaldo Lorenzo Quiles y la Dra. Lucía Herrera Torres, sus valiosos conocimientos, su ánimo y aliento en cada una de las fases de la investigación. A la *Illinois State University*, que me ofreció su apoyo incondicional para trabajar en el Doctorado Internacional. También expreso mi más profundo agradecimiento a Gisela García Casillas *QPD* y Soraya Lugo Andújar, co-autoras de la guía *Despertar Musical*, al personal que ha trabajado en el Proyecto Despertar Musical del Conservatorio de Música de Puerto Rico, Zeida García, María del Carmen Gil, Sandra Rodríguez, Haydeé Benjamín y al personal del programa *Head Start* del Municipio de Caguas, por brindarme la información y el espacio necesario llevar a cabo este trabajo. Por último, a mi familia, Carlos, Pablo, Mamá, Albita, Anita, Sarita, Dámaso y María Isabel, por estar siempre presentes y creer en que cada paso que damos nos ayuda a crecer y a mejorar el mundo.



# ***ÍNDICE***

---





<b>RESUMEN.....</b>	<b>21</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO 1. INFANCIA TEMPRANA Y EDUCACIÓN PREESCOLAR.....</b>	<b>35</b>
<b>1. DESARROLLO EVOLUTIVO DEL NIÑO EN LA EDAD PREESCOLAR (3-6 AÑOS).....</b>	<b>36</b>
<b>1.1. Desarrollo físico.....</b>	<b>36</b>
<b>1.2. Desarrollo motriz.....</b>	<b>36</b>
<b>1.3. Desarrollo cognitivo.....</b>	<b>38</b>
<i>1.3.1. Teoría de la mente y otras destrezas mentales.....</i>	<i>39</i>
<i>1.3.2. Representación Dual.....</i>	<i>40</i>
<i>1.3.3. El Juego.....</i>	<i>41</i>
<b>1.4. Desarrollo socioemocional.....</b>	<b>42</b>
<i>1.4.1. Erikson y el desarrollo socioemocional.....</i>	<i>43</i>
<i>1.4.2. Estar listo para la escuela.....</i>	<i>44</i>
<b>1.5. Desarrollo lingüístico.....</b>	<b>44</b>
<b>2. INICIATIVAS INTERNACIONALES DESTINADAS A LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR.....</b>	<b>45</b>
<b>2.1. Visión histórica de la educación preescolar internacional.....</b>	<b>46</b>
<b>2.2. Guerra contra la pobreza.....</b>	<b>47</b>
<b>2.3. Asociación Nacional para la Educación de la Infancia Temprana (NAEYC).....</b>	<b>48</b>
<i>2.3.1. Prácticas apropiadas para el desarrollo de la NAEYC.....</i>	<i>48</i>
<i>2.3.2. Índices de calidad para el currículo.....</i>	<i>49</i>
<b>2.4. Control de calidad de la educación preescolar.....</b>	<b>50</b>
<b>2.5. Los padres en la educación preescolar.....</b>	<b>51</b>

<b>3. ENFOQUES CURRICULARES.....</b>	<b>52</b>
<b>3.1. Montessori.....</b>	<b>53</b>
<b>3.2. Reggio Emilia.....</b>	<b>53</b>
<b>3.3. Currículo Creativo.....</b>	<b>54</b>
<b>3.4. HighScope.....</b>	<b>54</b>
<b>4. EVALUACIÓN DE LOS NIÑOS EN LA EDAD PREESCOLAR.....</b>	<b>55</b>
<b>4.1. Instrumentos de evaluación.....</b>	<b>56</b>
<b>4.1.1. Ages and Stages Questionnaire (ASQ).....</b>	<b>56</b>
<b>4.1.2. Child Observation Record (COR).....</b>	<b>56</b>
<b>4.1.3. Developmental Assessment of Young Children (DAYC).....</b>	<b>57</b>
<b>4.1.4. Teaching Strategies Gold® .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1.5. Otros instrumentos de evaluación.....</b>	<b>58</b>
<b>5. NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.....</b>	<b>58</b>
<b>5.1. Inclusión.....</b>	<b>59</b>
<b>6. ESTADO ACTUAL INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR.....</b>	<b>60</b>
<b>6.1. Estados Unidos y Head Start .....</b>	<b>60</b>
<b>6.1.1. Organizaciones profesionales.....</b>	<b>61</b>
<b>6.1.2. Opciones de cuidado de los niños de corta edad.....</b>	<b>61</b>
<b>6.1.3. Head Start y su historia.....</b>	<b>63</b>
<b>6.1.3.1. Fundamentos socio económicos y culturales de Head Star.....</b>	<b>66</b>
<b>6.1.3.2. Beneficios de Head Start.....</b>	<b>69</b>
<b>6.1.3.3. Integración de la familia en Head Start.....</b>	<b>70</b>
<b>6.2. Educación temprana en Puerto Rico.....</b>	<b>71</b>
<b>6.3. Educación temprana en otros países.....</b>	<b>73</b>
<b>6.3.1. Declaración Mundial de la Educación para Todos.....</b>	<b>73</b>
<b>6.3.2. Europa.....</b>	<b>75</b>
<b>6.3.3. Asia y lejano Oriente.....</b>	<b>77</b>
<b>6.3.4. Medio Oriente.....</b>	<b>77</b>
<b>6.3.5. Latinoamérica y el Caribe.....</b>	<b>78</b>

6.3.6. <i>África</i> .....	78
7. SÍNTESIS FINAL.....	79
<b>CAPÍTULO 2. INFANCIA TEMPRANA Y EDUCACIÓN MUSICAL PREESCOLAR.....</b>	<b>81</b>
<b>1. MÚSICA Y CEREBRO.....</b>	<b>82</b>
1.1. Funcionamiento del oído musical.....	82
1.2. Desarrollo cognitivo musical.....	84
<b>2. CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO MUSICAL.....</b>	<b>85</b>
2.1. Percepción melódica.....	85
2.1.1. <i>Infantes de cero a tres años</i> .....	85
2.1.2. <i>Edad preescolar, tres a cinco años</i> .....	86
2.1.3. <i>Entre cinco y siete años</i> .....	87
2.2. Memoria tonal.....	88
2.3. Respuesta a las emociones.....	88
<b>3. CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO VOCAL.....</b>	<b>89</b>
3.1. Desarrollo evolutivo vocal.....	89
3.2. Registro vocal.....	90
3.3. Desarrollo de la habilidad del canto.....	90
3.4. Afinación al cantar.....	92
3.5. Voz cantada y diferencias de género.....	92
3.6. Prácticas apropiadas para desarrollar la voz cantada.....	93
<b>4. PERCEPCIÓN Y DESARROLLO DEL RITMO.....</b>	<b>93</b>
4.1. Infantes de cero a tres años.....	94
4.2. Niños de edad preescolar de tres a seis años.....	94
4.3. Diferencias por género.....	96
<b>5. MOVIMIENTO.....</b>	<b>97</b>
5.1. Movimiento creativo.....	97
5.2. Movimiento rítmico.....	98

5.3. Prácticas apropiadas para el uso del movimiento.....	100
<b>6. EJECUCION INSTRUMENTAL.....</b>	<b>101</b>
6.1. Tocar instrumentos.....	101
6.1.1. <i>Cero a tres años</i> .....	102
6.1.2. <i>Tres a cinco años</i> .....	102
6.1.3. <i>Cinco a siete años</i> .....	102
6.2. Tipos de instrumentos para el aula.....	102
6.3. Prácticas apropiadas para tocar instrumentos de aula.....	102
<b>7. ESCUCHAR MÚSICA.....</b>	<b>105</b>
7.1. Habilidades para escuchar música grabada o en vivo.....	105
7.1.1. <i>Cero a tres años</i> .....	105
7.1.2. <i>Tres a cinco años</i> .....	106
7.1.3 <i>Cinco a siete años</i> .....	106
<b>8. CREATIVIDAD Y COMPOSICIÓN.....</b>	<b>106</b>
<b>9. INICIO DE LA LECTURA Y ESCRITURA MUSICAL.....</b>	<b>107</b>
<b>10. MÉTODOS DE EDUCACIÓN MUSICAL.....</b>	<b>107</b>
10.1. Edwin Gordon.....	108
10.2. <i>Kindermusik</i> ®.....	109
10.3. <i>Webop, Jazz en el Lincoln Center</i> .....	109
10.4. <i>Music Together</i> ®.....	109
10.5. <i>MusikGarden</i> .....	110
10.6. <i>First Steps in Music</i> .....	111
<b>11. MÉTODOS DE EDUCACIÓN MUSICAL DEL SIGLO XX.....</b>	<b>111</b>
11. 1. Método Dalcroze.....	111
11. 2. Método Kodály.....	113
11.2.1. <i>Desarrollo de la voz según el Método Kodály</i> .....	113
11.3. Método Orff.....	114

<b>11.4. Método Suzuki.....</b>	<b>114</b>
<b>12. MAESTROS DE INFANCIA TEMPRANA EN LA EDUCACIÓN MUSICAL.....</b>	<b>115</b>
<b>12.1. NAEYC y la educación musical.....</b>	<b>117</b>
<b>13. ASOCIACIONES DE EDUCACIÓN MUSICAL EN LA INFANCIA TEMPRANA.....</b>	<b>118</b>
<b>13.1. International Society for Music Education [ISME].....</b>	<b>118</b>
<b>13.2. Asociación Nacional de Educación Musical [NAFME].....</b>	<b>119</b>
<b>13.2.1. Estándares de contenidos de la Asociación Nacional de Educación Musical [NAFME/MENC].....</b>	<b>119</b>
13.2.1.1. Cantar y tocar instrumentos.....	119
13.2.1.2. Creando Música.....	120
13.2.1.3. Respondiendo a la Música.....	120
13.2.1.4. Comprendiendo la Música.....	120
<b>13.3. Asociación de música y movimiento para la infancia temprana.....</b>	<b>121</b>
<b>13.4. Foro Latinoamericano de Educación Musical.....</b>	<b>121</b>
<b>14. EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN MUSICAL EN PREESCOLAR.....</b>	<b>121</b>
<b>15. ROL DE LOS PADRES EN LA EDUCACIÓN MUSICAL PREESCOLAR.....</b>	<b>124</b>
<b>16. EDUCACIÓN MUSICAL EN LA INFANCIA TEMPRANA EN PUERTO RICO.....</b>	<b>124</b>
<b>16.1. Despertar Musical.....</b>	<b>125</b>
<b>16.1.1. Contenido curricular en Despertar Musical.....</b>	<b>126</b>
<b>16.2. Otros cancioneros infantiles utilizados en Puerto Rico.....</b>	<b>126</b>
<b>17. SÍNTESIS FINAL.....</b>	<b>128</b>

<b>CHAPTER 3. LANGUAGE AND MUSIC DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD.....</b>	<b>129</b>
<b>1. LANGUAGE DEFINITION.....</b>	<b>129</b>
<b>1.1. Properties of language.....</b>	<b>130</b>
<b>1.1.1. Communication.....</b>	<b>130</b>
<b>1.1.2. Elements of language.....</b>	<b>130</b>
<b>1.1.3. Speech.....</b>	<b>131</b>
<b>1.1.3.1. Physiological components of speech production.....</b>	<b>131</b>
<b>1.1.3.2. Speech Perception.....</b>	<b>132</b>
<b>2. LANGUAGE AND COGNITION.....</b>	<b>133</b>
<b>2.1. Anatomy of the brain for language.....</b>	<b>133</b>
<b>3. THEORIES OF LANGUAGE ACQUISITION.....</b>	<b>137</b>
<b>4. LANGUAGE DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD.....</b>	<b>139</b>
<b>4.1. Spoken language milestones.....</b>	<b>140</b>
<b>4.2. Expressive and receptive language milestones.....</b>	<b>143</b>
<b>4.2.1. Expressive language.....</b>	<b>144</b>
<b>4.2.2. Receptive language.....</b>	<b>145</b>
<b>4.3. Phonological awareness.....</b>	<b>146</b>
<b>4.4. Language development in Spanish.....</b>	<b>147</b>
<b>4.5. Language development appropriate practices.....</b>	<b>148</b>
<b>5. EARLY CHILDHOOD EDUCATION CURRICULUMS AND VIEWS ABOUT LANGUAGE DEVELOPMENT.....</b>	<b>151</b>
<b>5.1. High Scope.....</b>	<b>151</b>
<b>5.2. The Creative Curriculum.....</b>	<b>151</b>
<b>5.3. Montessori.....</b>	<b>152</b>
<b>6. ASSESSMENT OF LANGUAGE IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION</b>	<b>152</b>
<b>6.1. Ages and Stages.....</b>	<b>152</b>
<b>6.2. High Scope Child Observation Record.....</b>	<b>152</b>

<b>6.3. Teaching Strategies Gold® .....</b>	<b>153</b>
<b>7. LANGUAGE AND MUSIC.....</b>	<b>153</b>
<b>7.1. Language and music brain connections.....</b>	<b>153</b>
<b>7.2. Language and music development in early childhood.....</b>	<b>158</b>
<b>7.3. Teacher education and the integration of music in early childhood programs.....</b>	<b>160</b>
<b>7.4. Evidenced based practices of language development with music.....</b>	<b>161</b>
<b>8. FINAL SYNTHESIS.....</b>	<b>163</b>
<b>ESTUDIO EMPÍRICO .....</b>	<b>165</b>
<b>CAPÍTULO 4. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y MÉTODO.....</b>	<b>167</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>167</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>169</b>
<b>3. MÉTODO.....</b>	<b>170</b>
<b>3.1. Participantes.....</b>	<b>170</b>
<b>3.1.1. Estudiantes.....</b>	<b>171</b>
<b>3.1.2. Docentes.....</b>	<b>175</b>
<b>3.2. Instrumentos.....</b>	<b>178</b>
<b>3.2.1. De evaluación.....</b>	<b>178</b>
<b>3.2.1.1. Perfil del Desarrollo del Niño (Children Observation Record, COR).....</b>	<b>179</b>
<b>3.2.1.2. Cuestionario para maestros y asistentes del Programa Head Start.....</b>	<b>184</b>
<b>3.2.1.3. Informes de evaluación externa.....</b>	<b>185</b>
<b>3.2.2. De intervención.....</b>	<b>185</b>
<b>3.3. Procedimiento.....</b>	<b>193</b>



<b>CAPÍTULO 5. RESULTADOS.....</b>	<b>197</b>
<b>1. PERFIL DEL DESARROLLO DEL NIÑO (COR).....</b>	<b>197</b>
<b>1.1. Pretest.....</b>	<b>197</b>
<i>1.1.1. Destrezas evolutivas.....</i>	<i>197</i>
<i>1.1.2. Escalas de desarrollo evolutivo.....</i>	<i>212</i>
<b>1.2. Test 1.....</b>	<b>213</b>
<i>1.2.1. Destrezas evolutivas.....</i>	<i>213</i>
1.2.1.1. Iniciativa.....	214
1.2.1.2. Relaciones sociales.....	215
1.2.1.3. Representación creativa.....	217
1.2.1.4. Música y movimiento.....	218
1.2.1.5. Lenguaje.....	220
1.2.1.6. Pensamiento lógico-matemático.....	222
<i>1.2.2. Escalas de desarrollo evolutivo.....</i>	<i>225</i>
<b>1.3. Test 2.....</b>	<b>226</b>
<i>1.3.1. Destrezas evolutivas.....</i>	<i>227</i>
1.3.1.1. Iniciativa.....	227
1.3.1.2. Relaciones sociales.....	228
1.3.1.3. Representación creativa.....	230
1.3.1.4. Música y movimiento.....	232
1.3.1.5. Lenguaje.....	233
1.3.1.6. Pensamiento lógico-matemático.....	235
<i>1.3.2. Escalas de desarrollo evolutivo.....</i>	<i>239</i>
<b>1.4. Test 3.....</b>	<b>240</b>
<i>1.4.1. Destrezas evolutivas.....</i>	<i>241</i>
1.4.1.1. Iniciativa.....	241
1.4.1.2. Relaciones sociales.....	243
1.4.1.3. Representación creativa.....	244
1.4.1.4. Música y movimiento.....	246
1.4.1.5. Lenguaje.....	248
1.4.1.6. Pensamiento lógico-matemático.....	249
<i>1.4.2. Escalas de desarrollo evolutivo.....</i>	<i>253</i>

<b>1.5. Test 4.....</b>	<b>254</b>
<b>1.5.1. Destrezas evolutivas.....</b>	<b>254</b>
1.5.1.1. Iniciativa.....	254
1.5.1.2. Relaciones sociales.....	256
1.5.1.3. Representación creativa.....	258
1.5.1.4. Música y movimiento.....	259
1.5.1.5. Lenguaje.....	261
1.5.1.6. Pensamiento lógico-matemático.....	262
<b>1.5.2. Escalas de desarrollo evolutivo.....</b>	<b>266</b>
<b>1.6. Postest.....</b>	<b>267</b>
<b>1.6.1. Destrezas evolutivas.....</b>	<b>267</b>
1.6.1.1. Iniciativa.....	267
1.6.1.2. Relaciones sociales.....	269
1.6.1.3. Representación creativa.....	271
1.6.1.4. Música y movimiento.....	272
1.6.1.5. Lenguaje.....	274
1.6.1.6. Pensamiento lógico-matemático.....	275
<b>1.6.2. Escalas de desarrollo evolutivo.....</b>	<b>279</b>
<b>1.7. Análisis de las escalas del COR en función del momento de evaluación (Pretest Tests-Postest) y del grupo (Control vs. Experimental).....</b>	<b>280</b>
<b>1.7.1. Iniciativa.....</b>	<b>280</b>
<b>1.7.2. Relaciones sociales.....</b>	<b>283</b>
<b>1.7.3. Representación creativa.....</b>	<b>285</b>
<b>1.7.4. Música y movimiento.....</b>	<b>287</b>
<b>1.7.5. Lenguaje.....</b>	<b>289</b>
<b>1.7.6. Pensamiento lógico-matemático.....</b>	<b>291</b>
<b>1.8. Correlación entre Música y movimiento y Lenguaje.....</b>	<b>293</b>
<b>1.9. Análisis predictivo.....</b>	<b>297</b>

<b>2. VALORACIÓN DE LOS DOCENTES.....</b>	<b>299</b>
<b>2.1. Satisfacción con el trabajo realizado durante las clases de <i>Despertar Musical</i> con el grupo de estudiantes de educación preescolar.....</b>	<b>299</b>
<b>2.2. Pertinencia de los temas cubiertos en <i>Despertar Musical</i> para la labor como maestro de educación preescolar.....</b>	<b>300</b>
<b>2.3. Planificación de las clases de música de <i>Despertar Musical</i>.....</b>	<b>300</b>
<b>2.4. Aspectos tenidos en consideración al planificar las actividades de <i>Despertar Musical</i>.....</b>	<b>301</b>
<b>2.5. Áreas desarrolladas en la enseñanza de las destrezas musicales presentes en las clases de <i>Despertar Musical</i>.....</b>	<b>304</b>
<b>2.6. Adaptaciones de la guía <i>Despertar Musical</i> que realizan los docentes para facilitar el desarrollo del área de alfabetización en los estudiantes.....</b>	<b>307</b>
<b>2.7. Preguntas abiertas a los docentes.....</b>	<b>312</b>
<b>CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, PROPUESTAS DE MEJORA Y PERSPECTIVAS DE TRABAJO EN EL FUTURO.....</b>	<b>317</b>
<b>1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS GENERALES DEL PERFIL DEL DESARROLLO DEL NIÑO.....</b>	<b>317</b>
<b>2. DISCUSIÓN ACERCA DE LA VALORACIÓN DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES Y SU DESARROLLO PROFESIONAL EN LA EDUCACIÓN MUSICAL.....</b>	<b>323</b>
<b>3. CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>326</b>
<b>4. PROPUESTAS DE MEJORA Y PERSPECTIVAS DE TRABAJO EN EL FUTURO.....</b>	<b>330</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>333</b>

<b>ANEXOS.....</b>	<b>409</b>
<b>ANEXO I. PERFIL DE DESARROLLO DEL NIÑO (<i>CHILDREN OBSERVATION RECORD</i>, COR, HIGHSCOPE EDUCATIONAL RESEARCH FOUNDATION, 2003).....</b>	<b>411</b>
<b>ANEXO II. CUESTIONARIO PARA MAESTROS Y ASISTENTES DEL PROGRAMA <i>HEAD START</i> DEL MUNICIPIO DE CAGUAS (TALLER “DESPERTAR MUSICAL”) .....</b>	<b>421</b>
<b>ANEXO III. INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNO TRAS LOS TALLERES DE <i>DESPERTAR MUSICAL</i> DEL PRIMER CURSO ESCOLAR.....</b>	<b>427</b>
<b>ANEXO IV. INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNO TRAS LOS TALLERES DE <i>DESPERTAR MUSICAL</i> DEL SEGUNDO CURSO ESCOLAR.....</b>	<b>451</b>
<b>ABSTRACT AND MAIN CONCLUSIONS.....</b>	<b>481</b>



# ***RESUMEN***

---



El propósito de este trabajo fue identificar los posibles efectos de la educación musical escolar en el desarrollo cognitivo y en áreas instrumentales no musicales en niños de 3-4 años participantes del programa *Head Start* y, de forma más concreta, analizar la relación entre el uso de actividades de educación musical en educación preescolar y el desarrollo de habilidades y destrezas lingüísticas. La investigación fue cuantitativa de carácter cuasi-experimental de diseño secuencial longitudinal con medidas pretest-tests-posttest. Los niños del *Grupo Control* no recibieron formación en educación musical durante la etapa de educación preescolar mientras que los pertenecientes al *Grupo Experimental* sí la recibieron. Para ello, los docentes de educación preescolar recibieron un entrenamiento específico, mediante talleres diseñados por especialistas en educación musical temprana durante los dos años de educación preescolar que duró el estudio. Los resultados señalan la intervención educativa musical como un factor valioso para estimular el desarrollo de todas las destrezas evolutivas evaluadas, incluyendo el área del lenguaje. Finalmente, se pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo más investigaciones centradas en el análisis de la relación entre la educación musical formal y el desarrollo evolutivo del niño.





# ***INTRODUCCIÓN***

---



El propósito principal que este trabajo persigue es estudiar la contribución de la educación musical escolar en el desarrollo evolutivo, con énfasis en el lenguaje, del estudiante de edad preescolar 3-4 años. El interés por indagar sobre este tema nace como cauce de análisis de la atención internacional que existe por identificar prácticas y estrategias que estimulen el desarrollo de los estudiantes desde la infancia temprana (Wisneski, 2007). La importancia de la educación temprana se ha puesto de manifiesto como uno de los Derechos del Niño (UNESCO, 1959), debido a que influye positivamente en el desarrollo académico-social de las personas (Gorey, 2001; Ramey & Ramey, 2004) y, por consiguiente, constituye un factor determinante en el futuro socioeconómico de los países (Sharma, Sen, & Gulati, 2008). Esta realidad ha estimulado a la mayoría de los países a implementar políticas y programas educativos que promuevan la mejora de la calidad educativa para los niños más pequeños.

Frente a esta necesidad de progreso de la educación en la infancia temprana, desde el siglo XX se han creado asociaciones y enfoques curriculares para apoyar el desarrollo óptimo de los niños. Las asociaciones han desarrollado prácticas apropiadas y políticas educativas que asisten diversas necesidades de los docentes y estimulan a los centros preescolares para que ofrezcan una educación basada en las etapas del desarrollo evolutivo y en la evidencia científica (Bredenkamp & Copple, 2009). Los enfoques curriculares por su parte, enmarcan sus principios filosóficos y educativos basándose en el desarrollo evolutivo en las dimensiones social, emocional, física y cognitiva del niño (Brown, 2008).

Tanto en las prácticas apropiadas (Bredenkamp & Copple, 2009) como en el escenario pedagógico se valora la educación musical como parte de la oferta académica que los programas preescolares deben integrar (Dodge, 2010; HighScope, 1997; Montessori, 1912). Por otra parte, la investigación empírica ha demostrado que desde la infancia temprana la educación musical influye positivamente en el desarrollo cognitivo, incluyendo el ámbito lingüístico, del niño (Besson, Schön, Moreno, Santos, & Magne, 2007; Hashemi & Azizinezhad, 2011; Herrera, Lorenzo, Defior, Fernández-Smith, & Costa-Giomi, 2011; Fujioka, Ross, Kakigi, Pantev, & Trainor, 2006; Moreno, Marques, Santos, Santos, Castro & Besson, 2009) al igual que diferentes componentes musicales contribuyen al desarrollo de las destrezas psicomotrices, emocionales y sociales (Darrow, 2011; Moreno *et al.*, 2009).

Todos los niños nacen con el potencial de percibir, crear música y participar de experiencias musicales (Masataka, 2009; Peretz, 2008). Hacer música es loable por sus cualidades estéticas, expresivas, artísticas y emocionales (Steward, 2007). Las experiencias estéticas de la música activa proveen al niño un espacio para “vivir el momento”, gozando las vivencias sensoriales de colores, sonidos y movimientos (Custodero, 2005, p. 36). Asimismo, es importante ofrecer herramientas apropiadas para que el niño desarrolle a su máxima capacidad conceptos musicales fundamentales, como el pulso, ritmo, oído interno, timbre y afinación, para su formación general (Dodds & Brydon, 2009). El desarrollo de estos conceptos facilitará, a su vez, el aprendizaje de un instrumento musical (Zander, 2010). Por consiguiente, se estimulará la formación de músicos profesionales en el futuro.

El procesamiento musical constituye un proceso complejo. Desde el punto de vista cognitivo, la producción y percepción musical, como el timbre, la intensidad, el ritmo, el tono y la frecuencia, son procesadas en diferentes partes del cerebro (Jäncke, 2009) y su estructuración puede variar de una persona a otra dependiendo de su experiencia musical (Altenmüller, 2001; Schlaug, 2001). Por otra parte, en la ejecución musical también se integra el uso activo de diferentes partes del cuerpo así como los sentidos del tacto, audición y visión. Igualmente, la música cumple con una función integral puesto que, como señala Patel (2010), apoya el desarrollo humano en múltiples dimensiones. Perlovsky (2010, p. 131) añade que la música a través de los siglos ha sido un “misterio” inevitable en cada cultura pues sin ella “el lenguaje, la cognición y la cultura” no serían posibles. Estas cuestiones, al igual que la necesidad de identificar estrategias para mejorar la calidad de enseñanza en la infancia temprana, contribuyen a auscultar el potencial de la educación musical como agente de integración para que, utilizando su contenido estricto pedagógico-musical, impacte en el desarrollo evolutivo de los niños.

Pese a la vasta investigación que apoya el desarrollo musical en la infancia temprana con fines musicales y extra musicales, la educación musical preescolar en Puerto Rico y en Estados Unidos no está normalizada y los programas de esta etapa educativa generalmente no incluyen material curricular de educación musical ni un educador musical que ofrezca clases de música regularmente. Como consecuencia de ello, a los educadores de infancia temprana se les asigna la tarea de impartir las clases de música sin necesariamente tener una preparación académica para ello (Daniels, 1991; Nardo, Custodero, Persellin, & Fox, 2006; Siebenaler, 2006). Lo descrito ocasiona que los estudiantes de los programas preescolares no se beneficien de las potencialidades de la educación musical formal y pone de manifiesto la

necesidad de formar maestros de preescolar con excelentes destrezas para proveer educación musical de alta calidad.

Las reflexiones anteriores acerca de los beneficios musicales y extra musicales, los hallazgos de la literatura científica, junto con los resultados derivados de la práctica educativa, han ido materializando la estructuración de este trabajo de investigación. Al respecto, la presente Tesis Doctoral se organiza en torno a la contribución de la educación musical escolar en el desarrollo integral del estudiante de edad preescolar, particularmente el desarrollo del lenguaje. Además, debido a la carencia de educación musical y docentes especializados de esta disciplina en programas preescolares, algo que sucede igualmente en otros países como España (Laucirica, 2000), también se espera realizar propuestas de mejora en el diseño y los contenidos de los programas oficiales de educación preescolar puertorriqueños, incentivando la inclusión normalizada y efectiva de la educación musical en dicho ámbito educativo.

En el contexto puertorriqueño, la investigación acerca del efecto de la educación musical formal en las destrezas cognitivas es prácticamente inexistente. La investigación en esta temática podría proveer una base científica para normalizar la educación musical en el país y definir prácticas apropiadas que potencien la aplicación de la enseñanza musical por parte de los docentes de nivel preescolar. Los resultados y conclusiones de esta investigación podrían tomarse en consideración para instar a las autoridades gubernamentales a instituir la educación musical como un requisito en el programa educativo del niño de la infancia temprana donde los objetivos del mismo sean principalmente desarrollar destrezas musicales.

El presente trabajo se estructura con dos apartados principales, el marco teórico y el estudio empírico. En el marco teórico se presenta inicialmente, en el Capítulo 1, un análisis comparativo de la educación preescolar en el ámbito internacional con énfasis en los programas *Head Start* y en la educación preescolar en Puerto Rico. En el Capítulo 2 se realiza una exploración global del estado actual de la literatura científica sobre el desarrollo musical en la infancia temprana. Además, se describe el ámbito conceptual del desarrollo psicoevolutivo musical, incluyendo la percepción melódica y la rítmica musical en las edades objetivo de este trabajo. De igual forma, son analizadas algunas de las principales prácticas apropiadas habituales en la pedagogía musical preescolar. Finalmente, en el Capítulo 3 se discuten los procesos de adquisición y desarrollo del lenguaje en edades tempranas, hitos evolutivos y relaciones entre el procesamiento del lenguaje y la música, incluyendo estudios cognitivos y neuroanatómicos que demuestran dicha relación. En el estudio empírico se

presenta el planteamiento de la investigación, los objetivos principales así como el método llevado a cabo, los resultados hallados y las conclusiones derivadas de los mismos.

En la figura 1 se muestra un esquema de la organización de esta Tesis con el propósito de facilitar la comprensión del procedimiento seguido en la misma.

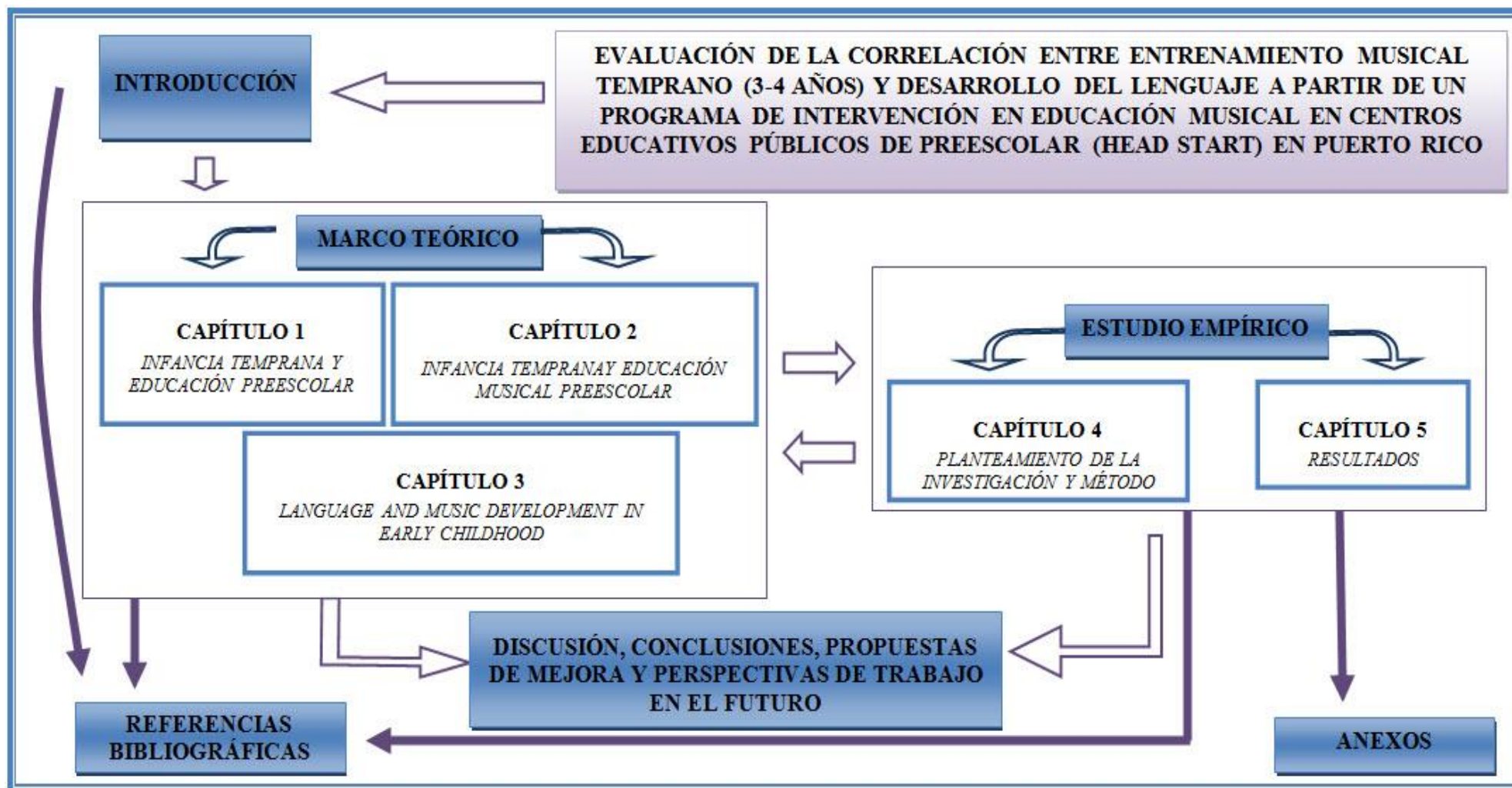


Figura 1. Estructura gráfica de la tesis: pasos seguidos en su elaboración





# ***MARCO TEÓRICO***

---



# CAPÍTULO 1

---

## Infancia temprana y educación preescolar

La educación preescolar ha experimentado en las últimas décadas una mayor relevancia en el ámbito global (Wisneski, 2007). Esto se debe, en primer lugar, a las investigaciones que sugieren que la educación preescolar influye positivamente en el desarrollo académico-social de las personas (Gorey, 2001; Ramey & Ramey, 2004) y, en segundo lugar, a los esfuerzos internacionales por garantizar la educación como un derecho fundamental de la niñez (UNESCO, 1959). La creación de tratados internacionales, como la Declaración de los Derechos del Niño, y los avances en la investigación sobre la educación en la edad temprana son factores determinantes para que muchos países, a su vez, hayan redactado nuevas políticas y creado programas educativos en esta dirección (Sharma *et al.*, 2008).

Es necesario e imprescindible que exista una educación preescolar para todos los niños, independientemente de su estatus económico (Campbell, Ramey, Pungello, Sparling, & Miller-Johnson, 2002; Peisner-Feinberg *et al.*, 2001; Reynolds, Temple, Robertson, & Mann, 2001). Así lo afirman la UNESCO (2010) y la Asociación Nacional para la Educación de la Infancia Temprana [NAEYC] (2009). Los niños que han participado en programas preescolares a tiempo completo manifiestan una mejor calidad de vida en la edad adulta, tal y como han puesto de manifiesto Reynolds & Ou (2010). Estos autores encontraron que sujetos de 25 años que participaron en programas de educación temprana, en la edad adulta, reciben mayores ingresos, presentan un nivel más alto en su preparación académica y un mayor estatus socioeconómico que aquellos que no recibieron enseñanza preescolar. Además, aparentan ser menos propensos a la adicción a sustancias controladas o a la incidencia criminal.

En el presente capítulo se describirá el desarrollo evolutivo del niño en la edad preescolar (3-6 años), profundizando en el desarrollo físico, motriz, cognitivo, social y emocional del niño. Además, se presentará una revisión de la visión histórica de la educación preescolar internacional, enfoques curriculares, niños con necesidades educativas especiales, evaluación y su estado actual.

## **1. DESARROLLO EVOLUTIVO DEL NIÑO EN LA EDAD PREESCOLAR (3-6 AÑOS)**

Todos los niños nacen para aprender y desarrollarse (Thompson, 2004). En la edad temprana se observan diversas destrezas esenciales para el desarrollo óptimo de una persona. La investigación apoya que el desarrollo cognitivo y socio-emocional del niño son los aspectos más importantes y estos, a su vez, influyen en la salud y el bienestar a largo plazo del niño como individuo (Burger, 2009; Shonkoff & Phillips, 2000). A lo largo de este primer apartado del capítulo se presentará una breve descripción de los hitos del desarrollo más importantes de la etapa de preescolar.

### **1.1. Desarrollo físico**

En estas edades los niños crecen más despacio que durante los primeros 18 meses. Son más delgados y con una proporción más parecida a la de los adultos (Berk, 2010). El desarrollo del cerebro y su plasticidad contribuye a que mejoren significativamente su desarrollo físico, perceptivo y cognitivo. El hemisferio izquierdo del cerebro está muy activo entre los tres y seis años (Thatcher, Walker, & Giudice, 1987). Su estructura y sus funciones cambian y se desarrollan significativamente, especialmente en la corteza pre frontal (Espy, Kaufmann, Glisky, & McDiarmid, 2001). Es en estas edades donde ocurre la denominada “poda sináptica”, donde las conexiones sinápticas que no son afectadas por el ambiente o las experiencias se desvanecen (Huttenlocher, 1979). El cerebelo y la corteza cerebral aumenta en su desarrollo, potenciando el desarrollo motriz y cognitivo del niño (Riva & Giorgi, 2000). De igual forma, el cerebelo parece ser el encargado de enviar las señales necesarias para la producción motriz del habla (Ackermann, Mathiak, & Riecker, 2007). Tienen lugar múltiples conexiones sinápticas en el cerebro, en especial en los lóbulos frontales y es entre los cinco y ocho años cuando estos mejoran en su función drásticamente (Romine & Reynolds, 2005). La buena nutrición, factores hereditarios, la producción normal de hormonas de crecimiento y la utilización de vacunas contribuyen a un desarrollo saludable (Berk, 2010).

### **1.2. Desarrollo motriz**

El desarrollo motriz en la etapa preescolar es fundamental en la formación integral de los niños (Gallahue & Donnelly, 2003; Venetsanou, Kambas, Aggeloussis, Serbezis, & Taxildaris, 2007), tal es su importancia que el movimiento es uno de los hitos del desarrollo

que se evalúa desde que nace el niño. El mismo influye en su desarrollo cognitivo y social (Sun, Zhu, Shih, Lin, & Wu, 2010), pues de esta forma ellos descubren el mundo que les rodea. El cuerpo de los niños preescolares tiene mejor equilibrio, lo cual facilita el aprendizaje de nuevas destrezas motrices (Haywood & Getchell, 2009). En esta etapa es fundamental fortalecer la estabilidad (destreza no locomotriz), las destrezas manipulativas y las destrezas locomotrices (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2011). La estabilidad implica la habilidad de mantener el centro de gravedad, ya sea con un sólo pie, caminando sobre una barra, saltando con una pierna o caminando sosteniendo algo en la cabeza (Beam, 2004; Knight & Rizzuto, 1993). Las destrezas locomotrices implican realizar movimientos de desplazamiento de un lado a otro: caminar, correr, deslizarse, galopar, saltar, saltar a pierna coja, subir y bajar escaleras (Goodway & Rudisill, 1997). Las destrezas locomotrices suelen desarrollarse previas a las manipulativas (Hardy, King, Farrell, Macniven, & Howlett, 2010).

Las destrezas manipulativas son las que envuelven el uso de la mano para agarrar o arrojar un objeto con diferentes niveles de fuerza, tales como patear, rebotar, agarrar, rodar y parar una pelota (Goodway & Branta, 2003). A los tres años la coordinación motriz es mejor, además, pueden galopar y saltar con un pie y correr en un triciclo con facilidad (Berk, 2010). En términos de género, las niñas suelen ejecutar mejor las destrezas manipulativas y el deslizamiento, mientras los varones suelen ejecutar mejor las actividades motrices relacionadas con objetos tales como arrojar y patear la bola (Okely & Booth, 2004; Hardy *et al.*, 2010).

Otros aspectos importantes del desarrollo motriz son los prácticos y las destrezas motrices finas (Berk, 2010). Desde los dos años pueden ponerse su propia ropa y utilizar cubiertos para comer de forma efectiva así como caminar de forma rítmica. De igual forma, el desarrollo motor fino avanza de manera que pueden comer con cubiertos sin la ayuda de un adulto. El dibujo es un ejemplo de la evolución de las destrezas motrices finas. El niño comienza utilizando este tipo de destrezas de forma rudimentaria, con garabatos a los 18 meses (Winner, 1986) y continúa con las primeras formas de representación de objetos descifrables, utilizando la información que un adulto le ofrece (Braswell & Callanan, 2003). Estas formas de representación mejoran gradualmente a medida que la cognición y la memoria aumentan, el desarrollo motor fino es más avanzado y, por lo tanto, las primeras formas de representación se transforman en dibujos más reales (Toomela, 2002). Entre los

cuatro y seis años los niños se hacen conscientes de que los dibujos y las primeras escrituras son elementos del lenguaje (Levin & Bus, 2003).

Para evaluar el desarrollo motriz en preescolar se han creado varios instrumentos. Venetsanou *et al.* (2007) destacan la prueba de *Proficiencia Motriz Bruininks–Oseretsky* (1979). Esta prueba evalúa la velocidad y la agilidad al correr, pararse en una pierna de forma equilibrada, caminar de puntas y con el talón, brincar y aplaudir al mismo tiempo, coger una bola con las dos manos, tirar una bola, arrojar una bola a algún lugar en específico, trazar una línea, copiar círculos, clasificar barajas y dibujar puntos. A pesar de haber sido utilizada para evaluar e identificar diferentes condiciones físicas en el desarrollo preescolar, la prueba ha perdido validez (Venetsanou *et al.*, 2007). Las pruebas *Denver Developmental Screening Test* y el cuestionario *Purdue Perceptual-Motor* son otros ejemplos de pruebas para evaluar el desarrollo motriz pero tampoco tienen gran validez. La prueba *Preschooler Gross Motor Quality Scale* fue creada particularmente para la población preescolar de Taiwan, la misma es muy específica y evalúa la calidad de las destrezas motrices a diferencia de otras pruebas que evalúan la cantidad (Sun *et al.*, 2010). Existe un instrumento para identificar las habilidades motrices de niños de cuatro a doce años, *Movement Assessment Battery for Children* (Henderson & Sugden, 1992). Esta prueba es muy popular internacionalmente y en Israel resultó ser muy efectiva (Engel-Yeger, Rosenblum, & Josman, 2010).

### 1.3. Desarrollo cognitivo

El niño de edad preescolar está en la etapa preoperacional, de acuerdo con la teoría de desarrollo sugerida por Piaget (Berk, 2010). En esta etapa los niños suelen disfrutar y participar mayoritariamente en actividades de representación o simbólicas. Los niños adquieren la capacidad de utilizar palabras para nombrar objetos. Piaget consideraba a los niños en esta etapa como egocéntricos, incapaces de diferenciar entre el *ego* y el mundo (Kesselring & Müller, 2010). Esto provoca que los niños, hasta los tres ó cuatro años, tengan dificultades para retomar la perspectiva de los otros cuando no coincide con la propia. Ellos suelen ver las cosas solamente desde su propio punto de vista. Además, tienen una gran habilidad para reconocer objetos, sin embargo, tienen dificultad para recordarlos verbalmente (Perlmutter, 1984). A los cinco años y medio los niños aún pueden recordar eventos de su niñez (Cleveland & Reese, 2008).

El desarrollo y la comprensión de actividades cognitivas aumenta enormemente entre la edad temprana y la adolescencia (Pillow, 2008). El desarrollo cognitivo es importante para poder llevar a cabo actividades sociales e intelectuales. Los conceptos que se desarrollan en la edad temprana son críticos para el pensamiento crítico. Cómo se desarrollen los conceptos cognitivos afecta el pensamiento epistemológico de un adulto. Pillow (2008) establece que el conocimiento sobre el estado mental de un niño hace referencia al conocimiento del contenido afectivo expresivo de una persona: conocimiento, ignorancia, deseos, motivaciones, intenciones. El conocimiento sobre las actividades cognitivas es aquel relativo al proceso de generar, escoger, manipular y transformar procesos como atender, olvidar, inferir, adivinar, construir y resolver problemas. La comprensión de los estados mentales comienza en la edad temprana. A los tres años, los niños pueden identificar conocimiento, ignorancia, emociones e intenciones. Entre los cuatro y cinco años, pueden distinguir si las representaciones que ven son ciertas o falsas.

Entre los infantes y los niños de edad preescolar surgen cambios cerebrales que repercuten en su desarrollo cognitivo. Así lo han puesto de manifiesto, entre otros, Bell & Wolf (2007), quienes, utilizando un electroencefalograma (EEG) encontraron que las actividades eléctricas del cerebro ocurren en diferentes partes para los infantes, aunque durante la edad preescolar las mismas están mejor localizadas. El desarrollo de la memoria de trabajo y el control de la atención son factores determinantes que permitirán que el niño aprenda. Estas destrezas predicen el desarrollo de la alfabetización y las destrezas numéricas de niños de edad preescolar y de la escuela primaria (Welsh, Nix, Blair, Bierman, & Nelson, 2010). En la etapa preescolar, el niño mejora sus destrezas cognitivas a medida que crece, especialmente en la solución de problemas, planificación, inteligencia, auto-control y memoria, independientemente del género (Espy *et al.*, 2001).

### ***1.3.1. Teoría de la mente y otras destrezas mentales***

A una edad tan temprana como los 12 meses, algunos infantes pueden comprender que ellos, al igual que otras personas, tienen pensamientos (Perner & Dienes, 2003). Al proceso de entender el mundo de la mente, el comportamiento de uno mismo y de otras personas es a lo que se denomina *Teoría de la mente* (Dunn, 2000; Flavell, 2000; Slaughter & Repacholi, 2003). Entre los dos y tres años los niños expresan sus deseos y los de otros con palabras tales como “querer” y más tarde, entre los tres y cuatro años, son capaces de



comentar sobre los pensamientos de otras personas empleando palabras como “pensar” y “saber”. Desde una corta edad, los niños pueden comprender algunos procesos mentales de otra persona a través de la percepción visual (la dirección en la que mira muestra el interés de la persona), la atención, la relación entre las emociones, los deseos y las acciones, las creencias, cómo se adquiere el conocimiento y la habilidad de pensar (Flavell, 2000). Estas características de la mente suelen ser similares en diferentes culturas con diferencias individuales (Wellman & Gelman, 1998).

Además, desde los tres años, los niños son capaces de razonar y explicar su punto de vista del por qué diferentes situaciones ocurren cuando se les hace las preguntas apropiadas. Adicionalmente, el desarrollo del lenguaje favorece el desarrollo de otros procesos mentales como, por ejemplo, el razonamiento (de Villiers, 2007). Asimismo, entre los cuatro y cinco años los niños pueden comprender el concepto de *falsa creencia* (Wellman, Cross, & Watson, 2001), que se refiere a comprender cuándo otra persona está confundida o tiene una “falsa creencia” respecto a una situación específica (Wimmer & Perner, 1983). Los niños de tres años pueden darse cuenta de que la capacidad de pensar ocurre en sus cabezas y que una persona puede pensar en algo sin tener que necesariamente verlo o tocarlo físicamente (Flavell, Green, & Flavell, 1995). También son capaces de desarrollar estrategias mentales para aprender una destreza, esto es, desarrollar ciertas habilidades relativas a la metacognición. A los cuatro años pueden comprender que las creencias y los deseos influyen en la conducta (Berk, 2010).

### ***1.3.2. Representación Dual***

El concepto de representación dual es adquirido a los tres años (Sharon & DeLoache, 2003). Los niños de dos años y medio presentan dificultad para identificar un objeto real en una foto o imagen. Son capaces de identificar objetos de forma simbólica y de forma real cuando un adulto les muestra la relación entre el objeto real y el símbolo (Salsa & Peralta de Mendoza, 2007). Por otra parte, durante esta etapa los niños tienen dificultad para clasificar jerárquicamente sus pensamientos, se enfocan en un sólo aspecto, son centrados, no relacionan el estado inicial con el final de un proceso; presentan irreversibilidad de pensamiento. Se caracterizan por el egocentrismo y el pensamiento animista (los objetos inanimados están vivos) (Beck, 2010). Recientes estudios sugieren que es muy común que los niños de edad preescolar, tal y como apuntaba Vygotsky, utilizan el habla privada, es decir

pueden mantener un dialogo en voz alta consigo mismo (Berk & Harris, 2003). De igual forma, la noción de la "zona de desarrollo próximo", adquirir una destreza con la ayuda de un adulto y el andamiaje, adaptarse a las necesidades específicas del niño, son procesos del pensamiento cognitivo que se desarrollan en la etapa preescolar. También aprenden de otros niños con más experiencia y prefieren jugar con pares del mismo sexo (Rogoff, 2003).

### ***1.3.3. El Juego***

El juego comienza desde la infancia (Sumaroka & Bornstein, 2008). Johnson, Christie, & Yawkey (1987) lo definen como la ejecución de una actividad motivada intrínsecamente, en esta actividad el proceso es más importante que los resultados debido a que es el proceso lo que más contribuye al desarrollo cognitivo. Este proceso permite a los niños ser creativos (Stone, 1995), desarrollar su imaginación, sus destrezas físicas, emocionales, sociales y cognitivas, tales como el razonamiento deductivo (Dias & Harris, 1988), y la auto-regulación (Elias & Berk, 2002). La NAEYC considera el juego como uno de los vehículos principales para facilitar el aprendizaje (Bredenkamp, 1987).

El juego es una característica única de los mamíferos. En estudios con ratas se han clasificado los diferentes tipos de juego como: juegos con objetos, locomotrices y sociales (Panksepp, 2010). Otros investigadores han nombrado a los juegos de los humanos como funcionales, simbólicos o imaginarios y de manipulación sensomotora (Christensen *et al.*, 2010). A los juegos funcionales se les describe como jugar utilizando objetos de la forma para la cual fueron creados (servir la comida en un plato) (Sigman & Ungerer, 1981). El juego de manipulación sensomotora se refiere a jugar con objetos, moviéndolos o enfocando la atención en sus características. También los niños hacen uso del juego simbólico (Tomasello, Striano, & Rochat, 1999). Rakoczy (2006) define esta destreza como la habilidad para actuar intencionalmente y en forma de juego para pretender que algo que no es verdadero ocurra. Ejemplo de este tipo de juego es pretender que una taza sea un sombrero (Tomasello *et al.*, 1999). Esta destreza se considera como uno de los hitos del desarrollo mental de una persona. Además, existe una correlación positiva entre la misma y el desarrollo de las habilidades de auto-regulación, mantener la atención, autoevaluación y, en el caso de que sea necesario, solicitar ayuda (Vieillevoye & Nader-Grosbois, 2008). Otro tipo de juego es el constructivo, es decir, utilizar objetos para hacer cosas (Stone, 1995). El juego sociodramático, jugar con otros pares y tomar diferentes roles, también forma parte de esta

etapa (Haight & Miller, 1993). En adición a los tipos de juegos mencionados para los humanos, además, existen los juegos musicales (Gocnu, Jain, & Tuermer, 2007).

Los juegos se dan en un contexto sociocultural que varía a través de diferentes culturas (Gocnu *et al.*, 2007). Por ejemplo, en Turquía, los niños de clase socio-económica baja suelen jugar entre ellos, sin embargo, en Estados Unidos juegan mayoritariamente en la presencia de sus padres. En comunidades muy pobres los juguetes nos son manufacturados, los niños los hacen con materiales recogidos. Desde el punto de vista emocional, el juego ayuda a desarrollar un vínculo saludable entre padres e hijos (Ginsburg, 2007). El juego, además, cumple una función social (Sutton-Smith, 1997). Los niños comparten con sus hermanos y familiares a través del uso de juguetes o participando de diferentes actividades lúdicas. No obstante, los adultos suelen regalar juguetes con diferentes propósitos, para fortalecer relaciones, para distraer, aislar a los niños y para consolarlos.

Otra característica muy importante sobre el juego es que los niños en edad preescolar desarrollan sus destrezas físicas mayoritariamente a través del mismo (Dwyer, Baur, & Hardy 2009). Su estado cognitivo, biológico y psicosocial es inmaduro y el juego es un elemento que contribuye a que el estado físico se desarrolle eficazmente. Esta es una de las razones por la cual en el ambiente preescolar ha aumentado la visión positiva de la educación física y se estimula al maestro a estudiar grados universitarios. En este sentido, los maestros de preescolar que tienen un grado universitario en educación temprana suelen practicar más actividades físicas con los niños en el salón de clases (Poest, Williams, Witt, & Atwood, 1989).

#### **1.4. Desarrollo socioemocional**

El desarrollo socioemocional de un niño comprende una amplia variedad de destrezas, incluyendo la habilidad para identificar sus sentimientos y los de los demás, establecer y mantener relaciones sociales con adultos y pares, así como regular comportamientos, pensamientos y emociones (National Scientific Council on the Developing Child, 2005). Además, el desarrollo socioemocional es muy importante para maximizar el potencial integral de un niño (Ashdown & Bernard, 2012) y aumentar la posibilidad del éxito académico (DiPerna & Elliot, 2002). El mismo incluye competencias que se desarrollan desde la niñez temprana: auto-conciencia, conciencia social, auto-manejo, destrezas para interrelacionarse y toma de decisiones responsable (Collaborative for Academic, Social and

Emotional Learning, CASEL, 2003). Los niños que tienen una buena salud emocional tienen más facilidad para tener relaciones saludables, resolver problemas, adaptarse a los cambios, manejar enfados, frustraciones y emociones (Parlakian, 2003).

En la educación preescolar los maestros son responsables de apoyar el desarrollo socioemocional del niño. Documentos oficiales, tales como el marco curricular de los programas *Head Start* (Head Start Bureau, 2010), así lo exigen. Las conductas inapropiadas en esta etapa están asociadas con desordenes antisociales, bajos niveles de aceptación por parte de los pares y delincuencia en la adolescencia (Brody *et al.*, 2003; Ladd & Burgess, 1999; Nagin & Tremblay, 2001; Shaw, Owens, Giovannelli, & Winslow, 2001; White, Moffitt, Earls, Robins, & Silva, 1990).

#### **1.4.1. Erikson y el desarrollo socioemocional**

Erikson definió ocho etapas del desarrollo socioemocional de los seres humanos desde la infancia hasta la vejez. Las primeras tres etapas se aplican a la niñez temprana (Elkind, 1970):

**Etapa 1. Infancia:** Confianza frente a desconfianza (los primeros 18 meses). Los infantes desarrollan un sentido de confianza cuando sus cuidadores les proveen un buen cuidado, atención y afecto. La falta de estos elementos puede resultar en desconfianza.

**Etapa 2. Niñez temprana:** Autonomía frente a vergüenza y duda (de los 18 meses a los 3 años, aproximadamente). En esta etapa emerge el sentido de libertad. Los niños necesitan un sentido de control personal en las destrezas físicas y sentido de independencia. El éxito dirige al niño a crear sentido de autonomía y el fracaso le dirige a crear un sentido de vergüenza y duda.

**Etapa 3. Edad de juego:** Iniciativa frente a culpa (de tres a cinco años, aproximadamente). Los niños necesitan comenzar a sentir que tienen control y poder sobre el ambiente. El éxito resulta en el desarrollo de un sentido de propósito. Los niños que experimentan la desaprobación suelen tener sentido de culpa.

### **1.4.2. *Estar listo para la escuela***

Campbell & von Stauffenberg (2008) definen “estar listo para la escuela” como el desarrollo de destrezas de comportamiento social. Estas destrezas incluyen la habilidad para auto-controlar su atención, las emociones y el comportamiento con compañeros y adultos para participar adecuadamente. Las destrezas emocionales, incluyendo el autocontrol y la atención sostenida, son consideradas por las maestras de *Kindergarten* como destrezas más importantes que el conocimiento al inicio de la Educación Primaria (Rimm-Kaufman, Pianta, & Cox, 2000). Además, el desarrollo de las destrezas sociales, tales como la participación y el comportamiento en el aula, puede contribuir al desarrollo cognitivo del niño y su preparación para la escuela primaria (Bierman, Torres, Domitrovich, Welsh, & Gest, 2009).

Los programas *Head Start* (2003) sugieren que en preescolar se trabajen con los siguientes elementos de dominio socioemocional: concepto de sí mismo, autocontrol, cooperación, relaciones sociales, conocimiento de las familias y las comunidades. Múltiples currículos educativos preescolares, a su vez, toman este modelo y lo alinean con sus objetivos. Un ejemplo de esto es el currículo *HighScope* (2011/2012).

## **1.5. Desarrollo lingüístico**

El desarrollo lingüístico comienza desde el nacimiento. Este proceso ocurre rápidamente en sus inicios. Además, es uno de los hitos del desarrollo más importantes en la infancia temprana para maximizar el potencial del éxito académico que pueda obtener un niño, en especial para desarrollar la habilidad de la lectura (Catts, Fey, Zhang, & Tomblin, 1999; Defior, Martos, & Herrera, 2000; NICHD Early Child Care Research Network, 2005; Storch & Whitehurst, 2002). Además, los niños que se comunican con fluidez suelen tener mejores destrezas sociales y estar más preparados para comenzar la educación formal. El lenguaje comienza a desarrollarse de forma natural y su desarrollo es evolutivo y estimulado a través de la experiencia con otras personas (Weitzman, 1992).

El lenguaje cuenta con cinco elementos básicos: fonología, el sonido; morfología, la estructura de las palabras; la sintaxis, la combinación de palabras que forman una oración; la semántica, el significado de las oraciones; y la pragmática, el significado de las palabras y oraciones en el contexto cultural de donde se pronuncian (ASHA, 1992). El mismo comienza con sonidos de vocales, continua con el balbuceo, y se transforma en palabras hasta oraciones completas. Este desarrollo continua a lo largo de la niñez (Herrera, 2005). Ya a la edad de

cinco años la mayoría de los niños debe haber desarrollado los elementos y destrezas básicas del lenguaje (Larney, 2002). A los seis deben conocer 10000 palabras y tener un nivel de pensamiento claro. Alderman, Behrman, Lavy, & Menon (2001) encontraron que, cuando los padres exponen a sus hijos a un vocabulario amplio, los niños desarrollan mejor su lenguaje.

Para la educación preescolar de tres y cuatro años, las destrezas más importantes a desarrollar son las del lenguaje receptivo, la habilidad de escuchar y comprender, y el expresivo, la habilidad de hablar y comunicarse (Head Start, 2003). El lenguaje debe ser útil para comunicarse entre seres humanos que hablan el mismo idioma (Moscovici, 1967). En el caso del lenguaje expresivo oral, para Vygotsky (1939) es la acción de transformar los pensamientos en palabras. Kuder (2008) define el lenguaje oral como la actividad neuromuscular que permite el producir sonidos para comunicar. Sin embargo, para la Asociación Americana del habla y escucha (ASHA, 1982) el lenguaje oral es la forma de comunicarse verbalmente. En este sentido, los elementos del lenguaje oral consisten en: la articulación, la pronunciación de las palabras, la voz, el uso de las cuerdas vocales y la respiración, y la fluidez, que consiste en el ritmo de las palabras. Para hacer uso del lenguaje oral es necesario utilizar la lengua, los pulmones, el diafragma y la laringe. En el capítulo tres se discutirá el desarrollo lingüístico en más detalle.

## **2. INICIATIVAS INTERNACIONALES DESTINADAS A LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR**

Gracias al esfuerzo internacional por mejorar e incrementar la educación preescolar, el número de participantes de programas educativos preescolares ha experimentado un aumento significativo en diferentes países (OECD, 2001; UNESCO, 2006). Así se evidencia en los Estados Unidos de América en donde, en el año 1965, tan sólo el 27% de los niños participaba de programas preescolares mientras que, en 2009, más del 63% formaba parte de un programa preescolar público o privado (U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, 2011). Este hecho se debe, además, a que muchos padres y madres se ven obligados a matricular a sus hijos en programas preescolares para trabajar (Bainbridge, Meyers, Tanaka, & Waldfogel, 2005; Hawkins, Cole, & Law, 2008; Persellin, 2007b).

Por otra parte, los niños que participan de programas preescolares reciben beneficios en el área cognitiva, en su comportamiento, en su salud. Igualmente, están mejor preparados para ingresar en el sistema de educación primaria Así lo afirma un meta-análisis de 23 países

sobre investigaciones realizadas en relación con la educación en la edad temprana (Nores & Barnett, 2010).

## **2.1. Visión histórica de la educación preescolar internacional**

La protección de la calidad de vida de todos los niños es el principal enfoque observado en la visión de la educación preescolar en el ámbito internacional. Por ello se han desarrollado acuerdos internacionales que promuevan una formación de calidad equitativa (Mason, 2005; Tangen, 2008). Se espera que, desde muy pequeños, sean considerados como individuos con derecho a participar en la sociedad y a expresar sus opiniones personales sobre sus experiencias vividas. Este enfoque tiene un trasfondo histórico que data de principios del siglo XX, a partir de la creación de determinados acuerdos internacionales para promover los derechos de los niños. En el año 1924 se firmó la Declaración de Ginebra fomentando el derecho a la protección de los niños y a la educación (Casella, 2002). Más tarde, en 1959, se creó la Declaración de los Derechos del Niño (Brown, 2006). Este documento pretende proteger los derechos básicos de la población más joven y vulnerable del mundo. En la actualidad, la Declaración es un documento vigente y necesario pues la niñez aún sufre muchos problemas relativos a cubrir sus necesidades básicas. Por ejemplo, según UNICEF (2006), aún una tercera parte de los niños del mundo viven en pobreza extrema, el 21% carece de agua potable, presenta malnutrición y muerte prematura. Además de dicha Declaración, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha continuado desarrollando tratados internacionales con el fin de mejorar tratados anteriores y responder a las necesidades actuales. La Convención de los Derechos del Niño es un ejemplo de un tratado que integra los derechos civiles, políticos, culturales, económicos y sociales del niño (Brown, 2006). Este documento plantea la necesidad de proteger a los niños con el principal propósito de mantener la especie humana. Además, reconoce la importancia de crear políticas internacionales que garanticen el desarrollo óptimo en sus propias comunidades y la importancia de la educación para todos los niños (Garvis & Austin, 2007). En el presente, 192 países ya han ratificado dicha Convención y tan sólo dos países aún no lo han hecho: Estados Unidos y Somalia (UN News Centre, 2010).

En 1990 se celebró la convención organizada por Naciones Unidas titulada “Educación para todos” (Bennell & Furlong, 1998). En la misma se desarrolló la Declaración de Jomtien, la cual enfatiza que “el aprendizaje comienza desde el nacimiento” (Choi, 2006,

p. 2). Después de este evento se incrementaron los fondos para la educación en la edad temprana, aunque aún continúan siendo distribuidos de forma desigual (Bennell & Furlong, 1998). A pesar de esta Declaración, en la actualidad la mayoría de los países del mundo comienza la educación después de los tres años de edad (Choi, 2006).

Como ha sido anteriormente mencionado, la UNESCO (2007) ha afirmado su completo respaldo hacia la formación saludable de los niños pequeños, en particular porque las primeras experiencias afectan a toda la vida. Esta visión se ha extendido a ser parte de las metas de las Naciones Unidas, fomentando en la última década la educación preescolar como instrumento idóneo para preparar a los niños para la escuela primaria (Burger, 2009). En el Foro Mundial de Educación, llevado a cabo en Dakar en 2000, se aprobaron seis metas a alcanzar y, entre ellas, se halla mejorar la educación preescolar (UNESCO, 2008). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD] también ha formalizado esfuerzos de nivel internacional para mejorar la calidad de vida. Países que pertenecen a esta organización, incluyendo a Estados Unidos, España y otros países desarrollados, han implementado sistemas de apoyo económicos y sociales para proveer a los padres la posibilidad de trabajar y llevar a sus hijos a guarderías infantiles (Shulruf, O'Loughlin, & Tolley, 2009). No obstante, con este propósito se han creado políticas que, de acuerdo con Shulruf, O'Loughlin, & Tolley (2009), son ambiguas y no definen claramente los derechos y las responsabilidades de los padres.

## **2.2. Guerra contra la pobreza**

Para muchos países en desarrollo los primeros años de vida del niño son la esperanza para superar su estado actual (Aboud & Hossain, 2011; Engle *et al.*, 2007). Como ha sido mencionado previamente, el movimiento internacional para disminuir los niveles de pobreza ha influido en la creación de políticas educativas que garantizan la educación preescolar y la toma de conciencia sobre los efectos a largo plazo de una buena educación integral en el desarrollo económico de un país (Kholowaa & Roseb, 2007). Con una buena educación se estimula la independencia y la creatividad en los individuos (King, McGrath, & Rose, 2007) y que, por ende, su futuro sea mejor. Esto debe repercutir, a su vez, en la calidad de su país. Es por ello por lo que se han creado múltiples programas preescolares en el ámbito global. De esta manera también pueden desarrollar sus propios negocios e, igualmente, promover la economía local.



A pesar de estos esfuerzos, hay autores que se mantienen pesimistas en cuanto a los esfuerzos desarrollados para que la educación temprana sea una realidad universal. En esta dirección, Aber (2007) argumenta que no ha habido suficientes cambios prácticos y en la legislación sobre la protección de los niños en muchos países. La pobreza, las creencias culturales y la inclusión de los niños al mundo laboral hacen que aún en numerosos países, hoy día, los niños no reciban educación preescolar (Ilari, 2007). Por ejemplo, en Brasil, Ilari (2007) encontró que en el año 2006 el Instituto Nacional de Investigación Educativa de Brasil informó que sólo el 29% de los niños brasileños participaron de programas preescolares. Otro ejemplo es el caso de Kenya, donde Andang'o & Mugo (2007) hallaron que muchos de los niños son privados de ir a la escuela y sólo el 35% de la población infantil participa del programa preescolar.

### **2.3. Asociación Nacional para la Educación de la Infancia Temprana (NAEYC)**

Organizaciones profesionales como la Asociación Nacional para la Educación de la Infancia Temprana [NAEYC] (2009), además de en los Estados Unidos, influyen enormemente en las prácticas educativas de muchos países (McMullen *et al.*, 2005). Esta organización se enfoca en la edad temprana desde el nacimiento hasta los ocho años y ha desarrollado documentos que establecen cuáles son las prácticas más apropiadas para cada edad.

#### **2.3.1. Prácticas apropiadas para el desarrollo de la NAEYC**

La NAEYC publicó un documento destinado a orientar a los maestros que trabajan con niños de edad temprana y presentarle parámetros sobre cómo facilitar el aprendizaje en los centros preescolares. Dicho documento se denomina Prácticas apropiadas para la infancia temprana (Bredekamp & Copple, 2009). En este documento se sugieren y describen actividades significativas de aprendizaje para los niños de edad preescolar en las cuales ellos puedan construir su propio aprendizaje (Maxwell, McWilliam, Hemmeter, Ault, & Schuster, 2001). Las mismas fueron creadas para que el personal que trabaje con los niños de 0 a 8 años conozca las etapas del desarrollo evolutivo (Hart, Burts, & Charlesworth, 1997).

El enfoque de estas prácticas está inspirado en el constructivismo de Piaget (Fowell & Lawton, 1992; Hart *et al.*, 2007). Las mismas han demostrado tener un efecto positivo en la educación de estudiantes afro-americanos e hispanos en los Estados Unidos (Huffman &

Speer, 2000). Fox, Hanline, Vail, & Galant (1993) también argumentan que estas prácticas sirven para la población con necesidades especiales. Las prácticas propuestas han evolucionado de tener un enfoque académico a uno que se concentra en la diversidad y el bienestar de los niños (Dickinson, 2002). A pesar de que estas prácticas son muy atractivas, no han sido probadas empíricamente como verdaderamente efectivas para promover el aprendizaje académico (Van Horn & Ramey, 2003). Las dimensiones en las cuales se estructuran las prácticas apropiadas se resumen de la siguiente manera (NAEYC, 2009, p. 16):

1. Crear una comunidad de aprendizaje.
2. Enseñar para estimular el desarrollo y la comprensión.
3. Desarrollar un currículo para alcanzar metas específicas.
4. Evaluar el desarrollo y el aprendizaje de los niños.
5. Establecer relaciones recíprocas con las familias.

### ***2.3.2. Índices de calidad para el currículo***

Además, la NAEYC, de forma conjunta con la Asociación Nacional de especialistas de la infancia temprana, creó en el año 2003 un documento para establecer los índices de calidad para el currículo, la evaluación de los niños y de los programas preescolares (NAEYC/NAECS/SED, 2003, pp. 2-4). A continuación, se presentan algunos de estos índices o características esenciales que ha de poseer el currículo:

- Los niños están activos e inmersos.
- Las metas son claras y son compartidas por todos.
- El currículo se basa en la evidencia científica.
- El contenido es aprendido a través de la investigación y enfocado hacia la enseñanza intencional.
- El currículo se construye en base a las experiencias previamente aprendidas.
- El currículo es comprensivo.
- Los contenidos fundamentales validan el currículo.
- El currículo beneficia a los niños.
- Los instrumentos de evaluación se utilizan con el propósito con que fueron creados.

## 2.4. Control de calidad de la educación preescolar

En los últimos treinta años, la calidad de la educación preescolar se ha medido principalmente a través de los resultados de evaluaciones estudiantiles, la aplicación de las prácticas apropiadas en el currículo y el uso de los contenidos fundamentales para la educación preescolar (Lee & Walsh, 2004). Además, la evaluación de los programas educativos debe tomar en consideración la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (Buysse & Hollingsworth, 2009).

Además, Stipek & Byler (2004) desarrollaron un instrumento para evaluar a los maestros denominado *Early Childhood Classroom Observation Measure* [ECCOM]. El mismo mide la calidad de la enseñanza y la habilidad del maestro de manejar el aula de clases. Conjuntamente, tiene dos escalas de medición, una centrada en el desarrollo del niño, desde el punto de vista constructivista, y la otra centrada en el maestro, donde ellos mismos se autoevalúan. Una de las ventajas de este instrumento es que ayuda a evaluar la ejecución del maestro a través del desarrollo psicosocial y académico de sus estudiantes (Perry, Donohue, & Weinstein, 2007).

Otro instrumento de evaluación de programas educativos de edad temprana es la *Escala de Calificación del ambiente de la infancia temprana* [ECERS-R] (Harms, Clifford, & Cryer, 2005). Este mismo es utilizado internacionalmente (Sakai, Whitebook, Wishard, & Howes, 2003). Se utiliza en Canadá, Alemania, Italia, Suiza, Rusia, Islandia, Portugal, Inglaterra, España, Austria, Singapur, Corea, Hungría y Grecia (Clifford, Reszka, & Rossbach, 2010). Dicho instrumento evalúa las siguientes áreas (Harms *et al.*, 2005):

- Espacio y Muebles.
- Rutinas del Cuidado Personal.
- Lenguaje-Razonamiento.
- Actividades.
- Interacción.
- Estructura del Programa.
- Padres y Personal.

Como parte de los estándares de calidad, ECERS-R toma en consideración diferentes aspectos relacionados con las necesidades educativas especiales, tales como la accesibilidad, materiales, equipo y participación de los alumnos (Buysse & Hollingsworth, 2009). Sin embargo, Dickinson (2002) considera que este documento carece de una evaluación sólida

del desarrollo del lenguaje. Por esta razón, Smith, Dickinson, Sangeorge, & Anastasopoulos (2002) crearon el *Early Language and Literacy Classroom Observation Toolkit* y, de esta forma, poder medir el desarrollo del lenguaje de los niños en cinco áreas concretas: la estructura del aula, el currículo, el ambiente, las oportunidades para leer y los libros disponibles, así como los sistemas de apoyo para la escritura.

Otro instrumento es el *Inventario de prácticas en el aula de clases* (Hyson, Hirsh-Pasek, & Rescorla, 1990). Se basa en la evaluación del aula y de los maestros tomando como punto de partida las prácticas apropiadas de la NAEYC. Adicionalmente, se sustenta en la observación del ambiente emocional y las actividades académicas utilizadas en el aula de clases (Dowsett, Huston, Imes, & Gennetian, 2008). Por otra parte, también se utiliza en muchos países, para determinar la calidad de los centros educativos de edad temprana, un instrumento denominado como *Early Childhood Environment Rating Scale* (Harms *et al.*, 2005).

En Estados Unidos, para normalizar la calidad educativa entre programas educativos, la NAEYC (2009) desarrolló un documento que recoge los indicadores de calidad que debe tener un centro educativo. Estos indicadores también se utilizan en otros países e incluyen:

1. Enfatizar que el contenido curricular y las metas sean apropiadas para el desarrollo del niño.
2. Desarrollar contenidos fundamentales basados en la evidencia científica.
3. Implementar estrategias éticas y apropiadas para niños pequeños.
4. Poseer estrategias de apoyo para los programas de educación temprana, la familia y el personal profesional.

## **2.5. Los padres en la educación preescolar**

Los padres cumplen un rol muy importante en el desarrollo emocional y social del niño (Boyd *et al.*, 2005). Los padres receptivos y sensibles suelen contribuir a que sus hijos se desarrollen óptimamente (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978). El estar atento y responder a los intereses le provee al niño de la habilidad para desarrollar destrezas de manejo del estrés y las experiencias nuevas que se le presenten (Ainsworth *et al.*, 1978). También se ha encontrado que la participación de los padres en la educación temprana es positiva, especialmente para los niños que tienen que aprender otro idioma distinto al de la lengua materna (Harper, Platt, & Pelletier, 2011). Por otra parte, existe una relación positiva

entre el éxito en la escuela y la participación de los padres (Epstein 1991; Epstein, Sanders, Simon, Salinas, Jansorn, & Van Voorhis, 2002; Gutman & McLoyd, 2000; Sanders & Herting, 2000). El estilo de crianza influye significativamente en el desarrollo académico de los niños (Harper & Pelletier, 2010) y ayuda a mejorar su comportamiento en el aula (Evans, Okifuji, Engler, & Bromley, 1993).

Lograr una relación positiva entre padres y la escuela contribuye a tener mejor calidad en la educación (Banga & Jaswal, 2001). La percepción de los padres de un centro de preescolar puede variar de acuerdo a cómo el padre percibe la actitud del niño hacia la escuela, la interacción con el maestro y con la administración (Cryer, Tietze, & Wessels, 2002). En un estudio comparativo entre la percepción de los padres de Alemania y de Estados Unidos sobre la calidad de la educación preescolar se encontró que los padres suelen evaluar de forma más alta la calidad de los servicios de preescolar que aquellos que utilizan la prueba ECERS.

Las percepciones de los padres sobre la educación preescolar varían de país en país. Por ejemplo en India, muchos padres de la cultura Anganwadi piensan que la educación preescolar no es adecuada para los niños (Shabnam, 2003). En cambio, en Estados Unidos, la mayoría de los ciudadanos reconoce la importancia de la alfabetización desde la infancia, las consecuencias nefastas que pueden resultar en la falta de alfabetización temprana y lo relevante de crear conciencia sobre la necesidad, aunque desconocen la necesidad que tienen los niños que provienen de hogares de un bajo nivel socioeconómico (Pearson Foundation, 2001).

### **3. ENFOQUES CURRICULARES**

Desde el inicio del siglo XX se han desarrollado diversos enfoques curriculares y metodologías basadas en principios filosóficos y educativos destinados a los niños en la edad temprana (Lim & Genishi, 2010). El currículo preescolar debe considerar el desarrollo social, emocional, físico y cognitivo para ser apropiado en el desarrollo evolutivo del niño (Brown, 2008). Asimismo, los maestros deben abogar por proteger estos principios básicos de enseñanza ante los padres, la comunidad y los administradores de políticas públicas. El currículo debe también alinear su contenido de la evaluación de los niños con la enseñanza dentro de un marco de trabajo donde la comunidad sea parte activa en el cuidado y la educación de los más pequeños. Entre las principales metodologías destacan las siguientes:

Montessori, Reggio Emilia, Currículo creativo y *HighScope*, las cuales se describirán brevemente a continuación.

### **3.1. Montessori**

El método Montessori fue desarrollado en Italia por María Montessori (1870-1952) (Edwards, 2006). Hoy día existen más de 22000 programas Montessori en más de 110 países (Whitescarver & Cossentino, 2008). Este fue el primer método que se desarrolló con una filosofía, metodología comprensiva y estructurada centrada en el niño. En esta filosofía los niños desarrollan su auto-control e interés por aprender (Montessori, 1912). Los grupos son multinivel y de diferentes edades, la maestra actúa como una guía encargada de preparar el ambiente de los niños, observarlos y presentarles cómo usar los materiales de enseñanza (Montessori, 1967). Montessori ayudó a que los educadores percibieran a los niños como seres inteligentes, capaces de construir su propio conocimiento (Edwards, 2006). En sus centros los niños de edad preescolar fluctúan hasta los seis años.

### **3.2. Reggio Emilia**

Reggio Emilia es un enfoque curricular desarrollado en Italia por Loris Malaguzzi (1920-1994). El mismo fue diseñado específicamente para las edades de cero a seis años (New, 2007) y se inspira en el concepto de currículo emergente (Vajargah, Arefi, & Taraghija, 2010). No existe un plan específico, más bien el currículo se diseña basado en los intereses de los estudiantes y en cómo los maestros lo interpretan. Este enfoque metodológico lo describen Edwards, Gandini, & Forman (1998, p. 7) como “un conjunto filosófico y pedagógico de ideas, de métodos de organización escolar y principios del diseño del ambiente integrados en uno”. Más que dictar lo que se debe enseñar, presenta un modelo que permite que los estudiantes vivan experiencias que sean significativas para ellos mismos. Los maestros deben enfocarse hacia las formas específicas de aprender de cada estudiante, por ejemplo, verbalizando, creando imágenes, dibujos, construcciones, juegos dramáticos y/o haciendo música (Buldu, 2010). En Reggio Emilia los maestros son investigadores, el currículo se visualiza como la creación de proyectos a largo plazo, donde el ambiente y la comunidad que rodea a los niños es parte esencial de la educación. Asimismo, los padres y otros ciudadanos de la comunidad tienen derecho a participar en los programas educativos de sus hijos (New, 2007). También se contratan artistas o *atelieriste* de la comunidad para

apoyar el aprendizaje de conceptos de forma práctica. Este currículo integra las actividades artísticas que escogen los niños para enseñar destrezas que preparan a los niños para la escuela (Cadwell, 2002).

### **3.3. Currículo Creativo**

El Currículo Creativo se compone de varios módulos diseñados para niños de cero a cinco años (Dodge, 2010). Integra el desarrollo socio-emocional del niño con las áreas del lenguaje, ciencias, matemáticas y estudios sociales. Cuenta con un sistema estructurado de evaluación, desarrollo profesional y colaboración familiar. En el año 2002 este currículo se utilizaba en alrededor del 39% de los programas preescolares *Head Start* en Estados Unidos (Zill *et al.*, 2003). Al mismo tiempo, este currículo cuenta con un documento de evaluación del niño donde se observa el área socio-emocional, físico y cognitivo del niño (Kallemeyn & DeStefano, 2009). Conjuntamente, incluye la integración de las artes en las rutinas diarias para estimular la creatividad y el aprendizaje (Dodge, 2010).

### **3.4. HighScope**

El currículo *HighScope* se creó en los años sesenta como parte de la "Guerra contra la pobreza" (Schweinhart, Barnes, & Weikart, 1993). *HighScope* es principalmente conocido por su enfoque centrado en el desarrollo del lenguaje y la alfabetización, matemáticas, ciencia, desarrollo socioemocional, físico y las artes (Fantuzzo, Gadsden, & McDermott, 2011). El propósito original era ofrecer a niños de bajos recursos un ambiente lleno de experiencias que les proveyera una mejor educación y un mejor futuro (Schweinhart *et al.*, 1993). Este currículo es emergente y se basa en los principios constructivistas de Piaget, en el cual el niño es un aprendiz activo. Las características más importantes de este currículo son: desarrollar una rutina estructurada, estimular actividades de aprendizaje iniciadas por los niños, ofrecer énfasis en el desarrollo del lenguaje, relaciones sociales, movimiento, música, matemáticas, tiempo y espacio. Se trabaja en grupos pequeños y en grupos grandes. En los grupos pequeños, la maestra presenta los materiales pero los niños deciden como usarlos y, en los grupos grandes, todos los niños del aula de forma conjunta y durante 15 minutos cantan, se mueven y juegan. El personal que trabaja con los niños en *HighScope* está sumamente cualificado, el mismo mantiene una relación estrecha con los padres. Además, tiene lugar un sistema de educación continua de los maestros.

Se han realizado numerosas investigaciones para investigar el efecto de *HighScope* a largo plazo. En un estudio longitudinal se analizó el comportamiento de jóvenes de 23 años que estuvieron en programas *HighScope* entre las edades de 3 y 4 años (Schweinhart & Weikart, 1997). Al comparar este grupo con otros jóvenes que recibieron su educación temprana bajo el currículo basado en la instrucción directa (clases donde el maestro es quien dicta los temas y el contenido curricular) se encontró que los jóvenes que recibieron su educación con *HighScope* mostraban una menor incidencia de criminalidad y problemas de conducta en la sociedad. Otro estudio, conocido como *Perry Preschool Study*, ha investigado progresivamente la trayectoria de la vida de 123 estudiantes afroamericanos con un nivel de pobreza extrema que comenzaron el proyecto entre los años 1962 y 1967 en *HighScope* (Schweinhart, 2003). En el mismo se encontró que la mayoría de estos alumnos, a la edad de cuarenta años, alcanzaron un nivel socioeconómico más alto y habían completado la escuela secundaria, entre otros logros. Una gran cantidad de programas *Head Start* utilizan este currículo. Sin embargo, un estudio sobre los beneficios económicos indica que la inversión económica que el gobierno ha hecho durante años no tiene una buena correlación con los resultados a largo plazo (Heckman, Moon, Pinto, Savelyev, & Yavitz, 2010).

#### **4. EVALUACIÓN DE LOS NIÑOS EN LA EDAD PREESCOLAR**

La evaluación de los niños en la edad preescolar se mide fundamentalmente a través de la observación del niño en su ambiente natural. Este proceso integra múltiples facetas (Slentz, Early, & Mckenna, 2008). Los programas utilizan este proceso con el propósito de identificar problemas del desarrollo, monitorear, informar y apoyar el aprendizaje, identificar fortalezas y necesidades pedagógicas, además de evaluar la calidad del programa. La NAEYC, en conjunto con la Asociación Nacional de Especialistas de la Infancia Temprana (NAEYC/NAECS/SED, 2003), utiliza la evaluación para identificar necesidades especiales y ejecuta el programa de evaluación del programa de forma independiente.

La evaluación puede ser estandarizada, normalizada, basada en criterios preestablecidos, basada en destrezas establecidas en currículos preescolares y basada en el nivel de disposición para aprender (Slentz *et al.*, 2008).

En la infancia temprana las áreas mayoritariamente observadas son:

- Socioemocional.
- Psicomotora.



- Cognitiva.
- Lenguaje y comunicación.
- Alfabetización.
- Matemáticas.
- Funciones sensoriales.
- Temperamento.
- Discapacidades específicas, tales como el autismo.

#### **4.1. Instrumentos de evaluación**

Según Slentz *et al.* (2008), entre los instrumentos más utilizados se encuentran los siguientes:

- *Ages and Stages Questionnaire (ASQ)* (Squires & Bricker, 2009).
- *Child Observation Record (COR)* (HighScope Educational Research Foundation, 2003).
- *Developmental Assessment of Young Children (DAYC)* (Voress & Maddox, 1998).
- *Teaching Strategies Gold®* (Teaching Strategies, n.d.b).

##### **4.1.1. *Ages and Stages Questionnaire (ASQ)***

En español, el *Ages and Stages Questionnaire* (Squires & Bricker, 2009) se traduce como *Cuestionario de edades y etapas*. Este instrumento está dirigido a maestros, padres y consultores del desarrollo. La Asociación Americana de Neurología recomienda su uso al igual que varias organizaciones del gobierno de Estados Unidos lo utilizan. El uso de este instrumento, con más de doce mil niños, demostró su fiabilidad y validez. El instrumento se enfoca a destacar las fortalezas y áreas a mejorar en niños de cero a seis años.

##### **4.1.2. *Child Observation Record (COR)***

Este instrumento de evaluación, denominado en español *Perfil del Desarrollo del Niño preescolar*, se basa en la observación de las siguientes categorías: iniciativa; relaciones sociales; representación creativa; movimiento y música; lenguaje y alfabetización; y, por último, matemáticas y ciencias (HighScope Educational Research Foundation, 2003). Un estudio realizado en Michigan por la fundación *HighScope Educational Research Foundation* demostró que este instrumento de evaluación es fiable y válido. Asimismo, su contenido está

alineado con las prácticas apropiadas establecidas por la NAEYC (Schweinhart, Mcnair, Barnes, & Lerner, 1993). Los maestros escriben diariamente notas que describan experiencias que viven los niños. Después, las registran y las clasifican de acuerdo a las categorías y los niveles que tiene el instrumento. Este documento tiene un sistema computarizado que permite analizarlo individualmente y de forma grupal.

#### **4.1.3. *Developmental Assessment of Young Children (DAYC)***

El DAYC (Voress & Maddox, 1998), *Evaluación del desarrollo de niños pequeños*, está diseñado para niños desde el nacimiento hasta los seis años. Con él se identifican habilidades típica y atípicas, se mide el progreso en el desarrollo de los hitos del aprendizaje y se identifican áreas de desarrollo rezagadas. Este instrumento, además, está diseñado para cumplir con los requisitos de la Ley que protege los derechos de los niños con discapacidades de los Estados Unidos de América. Su coeficiente de fiabilidad varía entre .90 y .99.

#### **4.1.4. *Teaching Strategies Gold®***

Este es el más reciente componente de evaluación desarrollado por los creadores del Currículo Creativo (Teaching Strategies, n.d.b). Anteriormente utilizaban el instrumento llamado *Developmental Continuum Assessment* [Evaluación Continua del Desarrollo] (Teaching Strategies, 2005). Para el uso del instrumento, los maestros recogían datos del desarrollo durante el año de forma anecdótica y empírica. El maestro observaba el aprendizaje del niño de acuerdo con el marco de referencia del Currículo Creativo. A partir del año 2010 diferentes expertos en Currículo Creativo realizaron cambios significativos en el instrumento *Developmental Continuum Assessment* para, en el año académico 2011-2012, reemplazar su denominación por la de *Teaching Strategies Gold®* [Estrategias de enseñanza oro] e integrar en el mismo 38 objetivos basados en la evidencia científica y la tecnología digital para la recopilación de información referente a las observaciones de los niños (Teaching Strategies, 2010). Este instrumento permite a los administradores y docentes alinear los objetivos del currículo con los de *Head Start*, planificar las clases, evaluar a los niños e integrar a las familias en este proceso eficientemente (Teaching Strategies, n.d.b). Kim, Lambert, & Burts (2013) encontraron que este instrumento es un instrumento de evaluación basado en la observación válido y fiable para su aplicación con niños con discapacidad así como en aquellos que usan el inglés como segundo idioma.

#### **4.1.5. Otros instrumentos de evaluación**

Entre otros instrumentos de evaluación disponibles, destacan el Sistema de Revisión Observacional del Desarrollo (*Developmental Observation Checklist System, DOCS*), Perfiles de Detección Temprana-revisado la revisión del perfil [*Early Screening Profiles Revised, ESP-R*] y el Perfil del Logro del Aprendizaje-3 [*Learning Accomplishment Profile-3, LAP-3*]. Otra forma de medir el progreso de los estudiantes es a través del portafolio, donde se compilan trabajos de los estudiantes y datos recogidos en las observaciones.

### **5. NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

Desde la década de los años noventa del siglo pasado, el campo de las necesidades educativas especiales ha funcionado por ley en los Estados Unidos como el principal agente de servicio para los niños de edad temprana y para sus familias (Odom & Wolery, 2003). Este hecho es producto de las investigaciones basadas en la evidencia científica y de las teorías educativas y psicológicas del desarrollo del niño. Odom & Wolery (2003, p. 166) resumieron las siguientes teorías de otros investigadores, como las que han impulsado a que el gobierno apoye la atención a las necesidades educativas especiales desde la infancia:

- las familias y los hogares son los primeros lugares para alimentar a los niños,
- es importante fortalecer las relaciones entre los padres y los educadores,
- los niños aprenden a través de sus experiencias y de la observación,
- los padres tienen el control de las experiencias de los niños y deben promover su aprendizaje,
- es esencial la participación de niños con necesidades especiales en ambientes de niños típicos,
- la atención a los niños con necesidades educativas especiales es individualizada y está orientada a alcanzar metas específicas,
- las transiciones efectivas deben ser estimuladas por los adultos,
- se reconoce la influencia de otros ambientes para el beneficio de los niños.

## 5.1. Inclusión

El término inclusión se utiliza en educación frecuentemente (DEC/NAEYC, 2009). Sin embargo, es utilizado de diferentes formas en diferentes entidades públicas. Para emplear el mismo término, en el 2009 la NAEYC y la División de la edad temprana del Concilio de niños excepcionales [DEC] (2009) crearon un documento en el cual definen la inclusión de la siguiente forma:

*La inclusión en la edad temprana comprende los valores, las políticas y las prácticas que apoyan el derecho de cada infante y cada niño pequeño y su familia, independientemente de su habilidad para participar en un amplio espectro de actividades, y escenarios como miembros de su familia, su comunidad y la sociedad. El resultado esperado para los niños con o sin discapacidad y sus familias incluye el desarrollo de su máximo potencial para aprender, el desarrollo de amistades y relaciones positivas y del sentido de pertenencia. Los atributos que definen para identificar programas y servicios de educación temprana de calidad son la participación, el acceso y el apoyo (p. 2).*

Aunque una gran parte de los maestros de preescolar no tienen preparación en necesidades educativas especiales, muchos tienen alumnos en sus aulas con diferentes necesidades especiales (McDonnell, Brownell, & Wolery, 1997). Tanto los maestros especialistas en este ámbito como los maestros regulares de edad preescolar coinciden en que la inclusión es necesaria y debe ocurrir de forma natural para el beneficio de todos los niños (Kilgo *et al.*, 1999). Un estudio realizado, a nivel nacional, en los Estados Unidos sobre la preparación universitaria de los maestros en educación especial encontró que la cantidad de cursos universitarios es muy desigual en todo el país y sugiere que se creen nuevas políticas para que las agencias acreditadoras puedan exigir a las universidades un mínimo de cursos (Chang, Early, & Winton, 2005). El desarrollo profesional debe estar enfocado hacia la inclusión y la calidad de los programas (Buysse & Hollingsworth, 2009). Para medir las experiencias de inclusión en las aulas, Wolery, Pauca, Brashers, & Grant (2000) y, posteriormente, Buysse & Hollingsworth (2009) desarrollaron el instrumento llamado *Medición de calidad de experiencias inclusivas*.

También hay maestros que opinan que sería ideal contar con la colaboración y el apoyo de maestros de educación especial en el aula para que todos los niños pudieran recibir educación de forma individualizada y así lograr metas específicas en su desarrollo (McDonnell *et al.*, 2001).

## **6. ESTADO ACTUAL INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR**

A continuación se presentará, de forma general, las principales características de la educación preescolar en diferentes regiones del mundo, dando prioridad a los Estados Unidos de América, Puerto Rico y a los Programas *Head Start*.

### **6.1. Estados Unidos y *Head Start***

La educación preescolar en los Estados Unidos data desde hace más de 150 años (Beatty, 2004). El primer aula se estableció en Wisconsin por una educadora alemana que intentó traer las ideas del educador alemán Froebel (Headley, 1970). En esta época, al igual que hoy en día, en muchos países el *kindergarten* diseñado con las ideas filosóficas de Froebel estaba dirigido a niños de 3 a 6 años. Evans (1975) encontró que en 1873 ya existía el primer *kindergarten* público de la nación norteamericana en Saint Louis (Missouri) y para el siguiente año la Asociación Nacional de Educación promovió la institucionalización del *kindergarten* como parte de la escuela pública en los Estados Unidos. Después de la segunda Guerra mundial tuvieron lugar múltiples cambios en la sociedad (Persellin, 2007b). Durante estos años el gobierno de los Estados Unidos comenzó a priorizar la disminución de los niveles de pobreza y a mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. Por otra parte, durante estos años más mujeres se incorporaron al mundo laboral, creándose así una mayor necesidad de habilitar guarderías infantiles para sus hijos (Swadener, 1995).

Hoy día la educación preescolar no es obligatoria en todos los estados pero todos la recomiendan. Al igual que en otros países, los centros preescolares pueden variar bastante. En Estados Unidos la educación preescolar formaba parte del sistema público en el siglo XX, sin embargo, ahora en el siglo XXI los centros preescolares están separados del sistema público y cada uno puede funcionar de forma distinta. Arnold & Doctoroff (2003) hacen una revisión de la literatura en la cual destacan que, en Estados Unidos, los niños de bajos recursos económicos suelen tener más dificultades académicas. Los grupos minoritarios en

Estados Unidos presentan un mayor riesgo de ser pobres y de ejecutar en un nivel inferior académicamente.

### **6.1.1. Organizaciones profesionales**

Existen varias asociaciones que representan la infancia temprana en los Estados Unidos. En 1892 se fundó la *International Kindergarten Union*. A esta, más tarde, le llamaron, hasta el día de hoy, *Association for Childhood Education International* [ACEI] (ACEI, 2011). Se trata de la asociación más antigua de los Estados Unidos y que está afiliada a otras organizaciones de otros países. Asimismo, en el año 1929 se creó una organización para diseñar las competencias básicas de los programas preescolares de los Estados Unidos (Persellin, 2007b). Al principio se le denominó *Association for the Nursery Education* y, posteriormente, pasó a ser llamada *Association for the Education of Young Children* o NAEYC por sus siglas en inglés.

En el año 1991 el *National Education Goals Panel* [Panel Nacional de Metas Educativas], una organización bipartidista e intergubernamental de Estados Unidos, se creó con el propósito de que para el año 2000 todos los niños de este país llegaran listos para ingresar a la escuela primaria (High, 2008). A esta idea se la conoció como *School Readiness*, [Estar listo para la escuela] que, según el Panel Nacional de Metas Educativas, significa comenzar la educación primaria listo para aprender. Esta organización ha publicado en sus guías para los diferentes estados que, para que un niño esté listo para aprender, es necesario tener un buen desarrollo social y emocional (Tseng & Biagioli, 2009). En esta misma dirección, Oja & Jurimae (2002) encontraron la existencia de una estrecha relación entre estar listo para la educación primaria y el desarrollo físico-motriz de los niños.

### **6.1.2. Opciones de cuidado de los niños de corta edad**

En los Estados Unidos se utiliza para el cuidado de los niños el concepto *Child Care* (Harris-Solomon, 2003). Aunque, se utilizan muchas definiciones, es quien cuida a los niños, además de los padres. La atención personalizada de los niños ha aumentado desde la incorporación de las mujeres al mundo laboral (Leana, Appelbaum, & Shevchuk, 2009). En el año 2010, alrededor del 58% de las madres de niños menores de seis años trabajaban (Bureau of Labor Statistics, 2011). En Estados Unidos, a diferencia de otros países, no existe ningún tipo de subsidio para que la madre o el padre se queden al cuidado de su hijo en sus

primeros años de vida. Las opciones de cuidado y atención de los niños pequeños en este país pueden variar de acuerdo a los diferentes estados y territorios. Sin embargo, las siguientes son las más comunes (National Child Care Information and Technical Assistance Center, 2010):

- Centro de cuidado diurno. En estos centros se utilizan instalaciones comerciales, los niños suelen tener una maestra con asistentes y estar ubicados en diferentes aulas de acuerdo a su edad. El estado otorga licencias y determina cuántos niños pueden haber por aula.
- Cuidado en la casa de una familia. Las instalaciones generalmente son la casa de la persona encargada del cuidado. El gobierno puede otorgar licencias, aunque no es un requisito en muchos estados, y determina la cantidad de niños que pueden recibir el servicio en el hogar.
- Cuidado ofrecido por un familiar: Los familiares de los padres cuidan al niño.
- Cuidado ofrecido por una nana o niñera particular. Los padres contratan a una persona para que se encargue del cuidado del niño.

Los centros preescolares pueden ser administrados por organizaciones con o sin fines de lucro. El gobierno federal auspicia los programas *Head Start* (que será descrito en detalle más adelante), estableciendo la educación gratuita para los más pobres y que comenzaron en la década de 1960 (Hansen, Walsh, Liebovich, & Myers, 2003). Desde el año 1996, el gobierno también auspicia el *Child Care Development Fund* (CCDF) (Herbst & Tekin, 2010), el cual consiste en subsidiar a las familias parte del pago de cualquier programa de cuidado que ellos escojan. En 2008 el gobierno invirtió, para aquellos que cumplían los requisitos establecidos, 9,181,509,932 \$ en el cuidado de los niños (National Child Care Information and Technical Assistance Center, 2010).

Los padres deciden qué tipo de cuidado escoger de acuerdo a sus necesidades laborales. El cuidado en el hogar es común para padres que pueden alternar sus horarios (Han, 2004). Las madres que están empleadas a tiempo parcial utilizan mayormente el cuidado ofrecido por un familiar (Michalopoulos & Robins, 2002), esto es, informal (Walker & Reschke, 2004). Las familias que tienen un trabajo con horarios que varían no tienden a usar los centros de cuidado diurno (Han, 2004). Según el *Trust for Early Education* (2004), a partir del año 2000 ha aumentado los niños que acuden a preescolar. Ahora, también, las ciudades y los estados están creando sus propios programas preescolares (Beatty, 2004).

### **6.1.3. *Head Start y su historia***

Los programas *Head Start* forman parte esencial de la historia de la educación temprana de los Estados Unidos. El programa comenzó con la aprobación del *Acta de igualdad de oportunidades* en 1964 (Kalifeh, Cohen-Vogel, & Grass, 2011). Comenzaron en 1965 como parte del programa *War on Poverty* [Guerra contra la pobreza] con el propósito de ayudar a aquellas familias de bajos recursos que no podían pagar un centro de cuidado (Gibbs, Ludwig, & Miller, 2011). Edward Zigler fue el primer director de la Oficina del Desarrollo del Niño, en la cual administraba los programas *Head Start*, era investigador y servidor público (Perkins-Gough, 2007). Originalmente, su visión principal era trabajar con el desarrollo social, emocional y la integración de la participación de los padres. Hoy día *Head Start* requiere dos visitas a la casa en el año y dos reuniones padre-maestro. Este programa también enfatiza que se prepare a los niños para que, en un futuro, puedan dominar los contenidos fundamentales establecidos a partir de la ley *No Child Left Behind* y las prácticas apropiadas sugeridas por la NAEYC (Goldstein, 2007). Desde hace más de treinta años, el programa es administrado por el Departamento de Salud y Servicios Humanos (Kalifeh *et al.*, 2011). En adición al programa preescolar, en el año 1996 se creó el programa *Early Head Start* para niños de cero a tres años. En 2002, el entonces presidente de los Estados Unidos, George Bush, intentó eliminar el fondo de los programas *Head Starts* para que los estados lo continuaran financiando, pero aún hoy día sigue siendo financiado por el gobierno federal (Blank, 2004). A continuación, se presenta un cronograma de la historia del programa *Head Start* (ver tabla 1).



Tabla 1

*Cronograma de Head Start (Kalifeh et al., 2011)*

<b>Periodo</b>	<b>Metas</b>	<b>Políticas</b>	<b>Estructura gubernamental</b>
Años 60	Superar la pobreza, fomentar la autosuficiencia e inteligencia.	A través de servicios comprensivos, los cuales incluyen: - Pruebas de salud. - Buena nutrición. - Servicios para la familia. - Educación preescolar.	Comité de planificación de oficinas gubernamentales que representan la salud, la educación, psicología, etc.
1969 y años 70	Alcanzar estándares y resultados. Incluir niños con necesidades especiales.	Tomando más responsabilidad política, adiestrando a padres. Se crea un requisito de elegibilidad en el cual cada centro tiene que tener un mínimo de un 10% de niños con necesidades especiales.	La administración fue transferida de la Oficina del Presidente al Departamento de Salud, Economías y Bienestar.
Mediados de los 70	Se aumenta la responsabilidad de los centros.	A través de programas de monitoreo: los estándares de ejecución de los centros y monitoreo de los que reciben los fondos.	
Finales de los 70	Servir como centro principalmente educativo.	Intento de cambiar la administración del proyecto al Departamento de Educación.	<i>Head Start</i> pasa a ser parte del Nuevo Departamento de la Salud.
Años 80	Mejorar la eficacia del programa.	Intento de llevar los programas <i>Head Start</i> a los estados. Algunos administradores intentan eliminar <i>Head Start</i> .	Permanecen los programas como parte del Gobierno Federal.

Finales de los años 80 hasta el año 1993	Mejorar la calidad.	Aumentando la cualificación del maestro. Es requisito tener, al menos, un maestro de <i>Head Start</i> con un mínimo de un Grado en Educación temprana. Revisión anual de propuestas nuevas. Se consiguen los fondos para <i>Early Head Start</i> .
1994-2001	Mejorar la calidad.	Aumentando la cualificación del maestro. Es requisito tener, al menos, un 50% de maestros de <i>Head Start</i> con un mínimo de un Grado Asociado. Revisión anual de propuestas nuevas. Se consiguen los fondos para <i>Early Head Start</i> para embarazadas y niños de 0 a tres años.
2002-2011	Mejorar la alfabetización y la preparación para la escuela elemental.	Incrementando la responsabilidad de los centros de educación de forma que sea posible medir los resultados.

---

### 6.1.3.1. Fundamentos socioeconómicos y culturales de Head Start

*Head Start* está basado en el cuidado del niño de manera integral, ofreciendo servicios de nutrición, médicos, dentales y de apoyo para los padres, así como potenciando el desarrollo cognitivo del niño, entre otros (Hamm, 2006). El programa original fue diseñado para niños de tres y cuatro años, respetando las diferencias, sociales, culturales, étnicas y lingüísticas de cada niño. Los maestros de *Head Start* deben tener una Licenciatura en Educación Temprana (Blank, 2004). Como Hamm (2006) expresa, hoy día existen otros programas *Head Start*, los cuales trabajan con poblaciones específicas: *Early Head Start*, dirigido a niños desde prenatal hasta los tres meses; *Migrant and Seasonal Head Start*, para niños de cero a cinco años; *American Indian* y *Alaskan Head Start*. El programa *Head Start* es inclusivo (Venn & McCollum, 2002).

En 2010 la inversión anual destinada a *Head Start* fue sobre los 7 billones de dólares (U. S. Department of Health and Human Services, 2010). En la tabla 2 se presenta la distribución para los años 2009 y 2010.

Tabla 2

*Distribución del presupuesto destinado a Head Start (años fiscales 2009 y 2010)*

<b>Proyectos Head Start</b>	<b>Año fiscal 2009</b>	<b>Año fiscal 2010</b>
Proyectos en los estados y territorios	\$6,361,913,089	\$6,447,162,660
Indios de Alaska-nativos Americanos, programas temporeros y para inmigrantes	\$510,028,911	\$519,268,340
Subtotal	\$6,871,942,000	\$6,996,431,000
<b>Actividades de apoyo</b>		
Adiestramientos y asistencia técnica	\$176,352,000	\$176,352,000
Investigación, demostración y evaluación	\$19,989,000	\$20,000,000
Monitoreo/Evaluaciones de programa	\$42,000,000	\$42,000,000
Subtotal	\$238,341,000	\$238,352,000
<i>Acta de recuperación de Head Start</i>	[\$1,000,000,000]	
<i>Acta de recuperación de Early Head Start</i>	[\$1,100,000,000]	
<b>TOTAL</b>	<b>\$7,110,283,000</b>	<b>\$7,234,783,000</b>

Hamm (2006) realizó un informe para determinar cómo funcionaron los programas *Head Start* durante el año 2005. Sus principales hallazgos fueron, en primer lugar, que en 2005 *Head Start* tenía 1890 programas y 741 *Early Head Start*. La matrícula total de 2005 fue de 1,054,740 niños y 10485 mujeres embarazadas. El 3% de los niños era de un año de edad, el 4% de dos años, el 35% de tres años, el 52% de cuatro años y, por último, el 4% de cinco años. El 90% de los niños procedía de familias de bajos recursos y el 6% de familias que superaban el nivel de pobreza. Por procedencia, se estructuraban de la siguiente forma: 35% de origen anglosajón, 31% de origen afro-americano, 33% de origen hispano, 2% asiáticos, 1% hawaiano y 7% multirracial. El 71% de los niños vivía en familias donde la lengua materna era el inglés, el 24% de familias donde la lengua materna era el español y el 5% de familias donde hablaban otros idiomas. Además, todos los niños que participaron del programa *Head Start* debían recibir un examen médico durante los primeros 45 días. Del total de niños, el 89% fueron evaluados y el 22% tratados. De estos, el 31% fue tratado de asma, el 24% de sobrepeso, el 16% de anemia, el 14% de problemas de visión y el 10% de problemas auditivos.

*Head Start* tiene como requisito admitir a un 10% de niños con necesidades especiales, independientemente de las condiciones económicas de sus padres. Algunas discapacidades no son identificadas hasta después de que los niños hayan ingresado al programa. Para el año 2005, el 13% de los niños presentaba algún tipo de discapacidad. Las condiciones más comunes fueron: problemas del habla o lenguaje, 63%; problemas del desarrollo, 22%; múltiples discapacidades, 3%; problemas de salud, 3%; disturbios emocionales, 3%; y problemas específicos de aprendizaje, 3% (Hamm, 2006). Por otra parte, la preparación académica de las maestras de *Head Start* debe ser al menos una Diplomatura. En el año 2005, un 5% de las maestras tenía Maestría, un 31% Licenciatura y un 33% una Diplomatura. El salario promedio de las maestras de *Head Start* fue de \$26,522 para los maestros con Licenciatura.

El programa *Head Start* ha servido a más de 27 millones de niños desde que comenzó en 1965. Tal como se evidencia en la tabla 3, en sus años de historia la matrícula ha aumentado progresivamente (U. S. Department of Health and Human Services, 2010).

Tabla 3

*Historia de la matrícula de Head Start*

<b>Año fiscal</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Gastos (\$)</b>
1965 (verano solamente)	561,000	96,400,000
1966	733,000	198,900,000
1967	681,400	349,200,000
1968	693,900	316,200,000
1969	663,600	333,900,000
1970	477,400	325,700,000
1971	397,500	360,000,000
1972	379,000	376,300,000
1973	379,000	400,700,000
1974	352,800	403,900,000
1975	349,000	403,900,000
1976	349,000	441,000,000
1977	333,000	475,000,000
1978	391,400	625,000,000
1979	387,500	680,000,000
1980	376,300	735,000,000
1981	387,300	818,700,000
1982	395,800	911,700,000
1983	414,950	912,000,000
1984	442,140	995,750,000
1985	452,080	1,075,059,000
1986	451,732	1,040,315,000
1987	446,523	1,130,542,000
1988	448,464	1,206,324,000
1989	450,970	1,235,000,000
1990	540,930	1,552,000,000
1991	583,471	1,951,800,000
1992	621,078	2,201,800,000
1993	713,903	2,776,286,000
1994	740,493	3,325,728,000
1995	750,696	3,534,128,000
1996	752,077	3,569,329,000
1997	793,809	3,980,546,000
1998	822,316	4,347,433,000
1999	826,016	4,658,151,000
2000	857,664	5,267,000,000
2001	905,235	6,199,123,000
2002	912,345	6,536,570,000
2003	909,608	6,667,533,000
2004	905,851	6,774,848,000
2005	906,993	6,843,114,000
2006	909,201	6,872,062,000
2007	908,412	6,888,571,000
2008	906,992	6,877,975,000
2009	904,153	7,112,786,000

### 6.1.3.2. Beneficios de Head Start

La investigación sugiere que *Head Start* es de gran beneficio para la educación temprana en los Estados Unidos (Ludwig & Philips, 2008). Los efectos de *Head Start* dependen de dónde estarían los niños que participaron en estos programas de no haberlos incorporado. A largo plazo, se ha podido observar que hermanos de familias anglosajonas de participantes en los años 1980 que participaron *Head Start* tenían un porcentaje más alto de terminar la escuela superior y de continuar estudios universitarios (Garces, Thomas, & Currie, 2002). También encontraron la posibilidad más alta de disminuir, en un 12%, la incidencia criminal entre los niños afroamericanos. En términos económicos, durante los años 1960-1980 *Head Start* produjo resultados positivos, los cuales excedieron los costes del programa (Ludwig & Miller, 2007). Durante estos años, la tasa de mortalidad disminuyó y la participación de estos niños en la escuela elemental aumentó. Esto justifica la inversión en el programa. A corto plazo, el programa ayuda a identificar niños con necesidades especiales, ofrecerles los servicios necesarios y, de esta forma, disminuir el fracaso escolar en la escuela primaria (Currie, 2001). Los beneficios también se pueden observar en el desarrollo cognitivo de los niños. Resultados de ex-alumnos de *Head Start* evidencian una mejoría del .25 de desviación estándar en la prueba *Peabody Picture Vocabulary Test* (PPVT) en niños anglosajones y afroamericanos (Currie & Thomas, 1995). Por lo tanto, este programa es efectivo y ha tenido resultados positivos tanto a largo plazo, desde sus primeros años, como a corto plazo, en la época más reciente. Ludwig & Philips (2008) describen una investigación subsidiada por el gobierno federal de los Estados Unidos para medir los efectos de *Head Start*. En este estudio se escogieron al azar programas de más de 4,000 niños, con edades comprendidas entre los tres y cuatro años, participantes de *Head Start* con el propósito de investigar si la organización realmente atiende a la población más necesitada y si sus resultados realmente contribuyen al país de forma global. Hasta el momento, los resultados arrojan que los niños de tres y cuatro años desarrollan, en un mejor nivel, sus destrezas cognitivas estando en *Head Start* pero que la diferencia no es significativa cuando se compara con la población en general. Otros autores indican que niños de bajos recursos ejecutan mejor si han participado en un preescolar (Karoly, Kilburn, & Cannon, 2005; Rolnick & Grunewald, 2003; Temple & Reynolds, 2007). Los programas *Head Start* también enfatizan una buena salud para una buena educación (Aber, 2007). La salud de los niños mejora la calidad de los estudiantes en la escuela y, por lo tanto, ayuda a la productividad

después de la escuela. Mendel (2004) indica que, en el estado de Massachusetts, el 84% de los estudiantes que fueron a este programa en su niñez se graduaron en la escuela superior en comparación con el 53% de los que no participaron.

Otros autores han sugerido resultados negativos sobre los beneficios de *Head Start*. Jensen, Herrnstein, & Murria (como citados en Peebles-Wilkins, 2007) sugieren que la educación temprana no es económicamente sostenible. Aunque varias evaluaciones indicaron que los niños de *Head Start* ejecutan bien en las evaluaciones de desarrollo social, al llegar a tercer grado ejecutan de igual manera que otros niños que no han participado en este programa. Otros autores, ante estos resultados, piensan que el ambiente puede influir en el desarrollo académico (Peebles-Wilkins, 2007). En una entrevista con Zigler, expresó a los políticos que al enfatizar el desarrollo del niño desde un enfoque integral, también están desarrollando su desarrollo cognitivo (Perkins-Gough, 2007).

Por otra parte, en un estudio realizado en tres *Head Starts* de la nación norteamericana, uno rural, uno urbano y el tercero combinado, se encontró que los maestros planifican sus clases principalmente para organizar su año académico (Venn & McCollum, 2002). Muy pocos maestros toman en consideración las necesidades especiales e individuales de sus estudiantes. Los mismos tienden a no individualizar sus planes y a no prestarle atención al plan individualizado de sus estudiantes, como requiere la ley.

#### 6.1.3.3. Integración de la familia en *Head Start*

Se han observado grandes beneficios en los servicios *Head Start* para la familia. Así, por ejemplo, el proyecto desarrollado en Chicago y denominado *Child-Parent Centers*, integra a la familia en el proceso de aprendizaje del niño. Sus resultados a largo plazo demuestran una mayor probabilidad de graduarse en *High School*, menor incidencia criminal, menor desarrollo de discapacidades (Reynolds & Temple, 2007) y una minimización del riesgo de maltrato a los niños (Mersky, Topitzes, & Reynolds, 2011). Además, *The Incredible Years*, es otro programa de *Head Start* que demuestra sus beneficios, especialmente en la conducta, la interacción con los padres y niños. Respecto a esta última cuestión, ayudó, en un 95%, a modificar la conducta de niños con actitudes hiperactivas (Jones, Daley, Hutchings, Bywater, & Eames, 2008).

## 6.2. Educación temprana en Puerto Rico

La educación temprana en Puerto Rico se divide primordialmente en dos grupos de edades: desde el nacimiento hasta los cinco años, en preescolar; y desde los cinco años hasta los ocho, en elemental (Hernández-Candelas, 2007). Esta estructura ha existido desde principios del siglo veinte. Después de que la isla se convirtiese en territorio de los Estados Unidos, el gobierno adoptó el sistema americano de *Kindergarten* a duodécimo grado como parte de la educación obligatoria (Instituto Nacional para el Desarrollo Curricular, 2003). Hasta entonces, la mayor parte de los programas educativos eran desarrollados en las iglesias y escuelas privadas. Es en los años 20 cuando se inauguraron los centros de cuidado para los hijos de la mujeres que se incorporaban al mundo laboral (Instituto Nacional para el Desarrollo Curricular, 2003). De acuerdo con Méndez & Benet (1976), en el Instituto Nacional para el Desarrollo Curricular (2003), durante los años 50, bajo la administración de Doña Felisa Rincón de Gautier, en la capital se desarrolló un programa de escuelas maternales para el cuidado y enseñanza de niños de edad temprana. Según la proclamación del día Conmemorativo del Natalicio de Felisa Rincón Vda. de Gautier:

*Ese programa se convirtió en uno modelo para el resto de los municipios de la Isla y para la nación estadounidense quien acogió la idea y dio paso a la creación del programa de Head Start. Países de Centro y Sur América y el Caribe visitaron el Municipio de San Juan para ver de cerca la revolución y el cambio social que se llevaba a cabo en San Juan (Estado Libre Asociado de Puerto Rico, 1995, p. 2).*

En el año 1965 comenzaron los programas *Head Start* a funcionar en la isla (Instituto Nacional para el Desarrollo Curricular, 2003). En la figura 2 se puede observar una ilustración de los niños participantes del programa de Head Start en Puerto Rico.



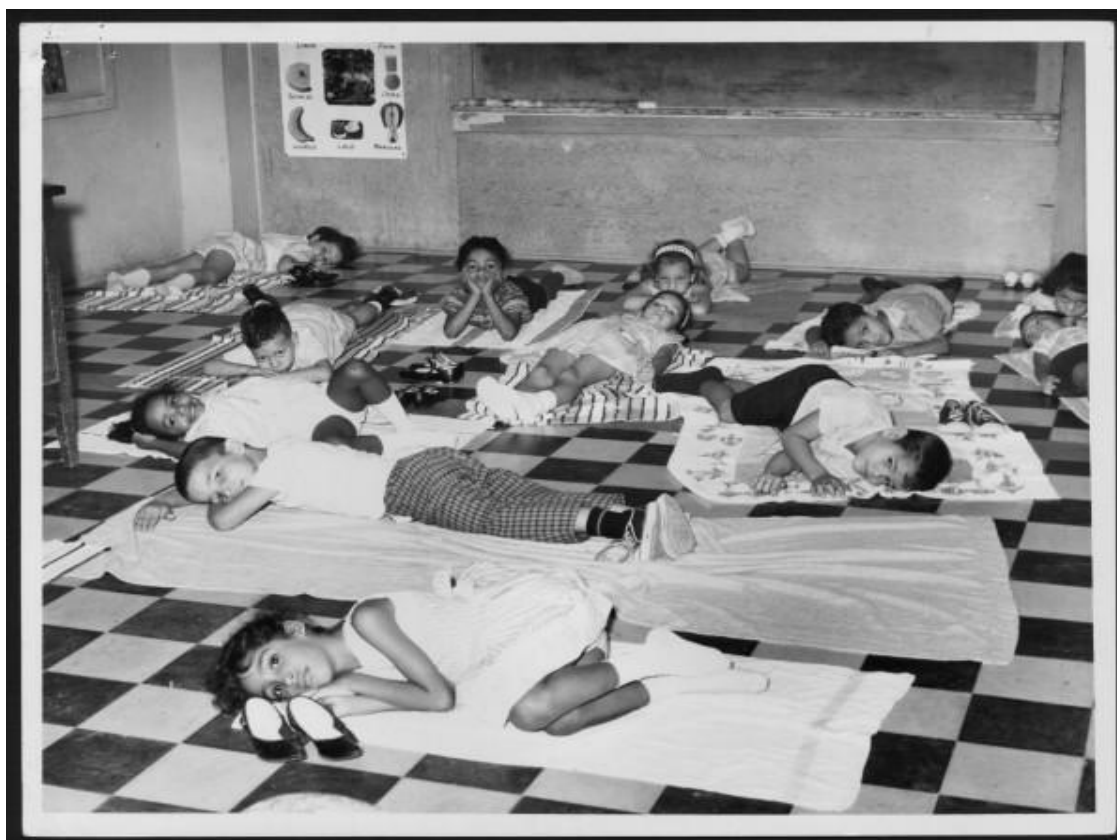


Figura 2. Grupo de niños del programa Head Start descansando en el suelo de un salón de clases (El mundo, 1965).

Más del 50% de los niños en Puerto Rico participan de los programas *Head Start*. En el año 2010, 36,780 niños participaron en *Head Start* (Early Childhood Learning and Knowledge Center, 2010) y 26320 participaron de programas preescolares privados en toda la isla (Consejo General de Educación, citado en Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, 2011).

El Departamento de la Familia (2011), la agencia gubernamental responsable de fiscalizar todos los asuntos de la infancia temprana, ha establecido sistemas rigurosos para otorgar licencias para centros públicos y privados así como regulaciones para el manejo de programas educativos preescolares. Además, el Departamento de Educación de Puerto Rico cuenta con estándares de excelencia específicamente para los niños de edad preescolar (Departamento de Educación, 2000).

Por otra parte, varias universidades ofrecen programas de Licenciatura en Educación Temprana. Entre estos se destacan: La Universidad de Puerto Rico, el Sistema Universitario Ana G. Méndez, la Universidad del Sagrado Corazón, la Universidad Central de Bayamón y

la Universidad Interamericana.

### **6.3. Educación Temprana en otros países**

No es fácil evaluar el estatus de la educación temprana en el ámbito internacional pues la calidad de esta depende de muchos factores, incluyendo la organización escolar y planificación (Buldu, 2010). Además, la amplia variedad de niveles socioeconómicos de los diferentes países revela que el estado de la educación temprana no es igual en todos los países. No obstante, se puede corroborar los beneficios económicos que puede tener, a largo plazo, a nivel mundial (Nores & Barnett, 2010).

#### ***6.3.1. Declaración Mundial de la Educación para Todos***

En marzo de 1990 la comunidad educativa internacional se reunió en el Congreso Mundial de la Educación para Todos en Jomtien, Tailandia (Myers, 2000). En este evento se firmó la *Declaración Mundial de la Educación para Todos*, conocida como la *Declaración Jomtien*. La misma reconoce el derecho de cada ser humano a satisfacer la necesidad básica de aprender desde el nacimiento (Myers, 2000). La declaración de Jomtien en 1990 enfatizó que el aprendizaje comienza desde el nacimiento. Ha habido una mejoría significativa 15 años después de la primera Convención de los Derechos del Niño y sin embargo, aún falta mucho por hacer ante la explotación de los niños en algunas partes del mundo (Jackson, 2005). A pesar de esta declaración internacionalmente aceptada, la mayoría de los países comienza la educación reglada después de los tres años de edad. Para Choi (2006), esto se debe a que en muchos países la prioridad no se sitúa en la educación temprana.

Las decisiones que se tomaron durante esta conferencia deberían haber tenido un impacto internacional muy profundo, no obstante, los resultados no han sido los deseados (UNESCO, 2003). Diez años después la Conferencia Mundial, se volvió a reunir y se creó el *Dakar Framework for Action* (Marco de trabajo para actuar), con la meta principal de expandir y mejorar la calidad y asegurar la equidad en la educación y el cuidado de niños de edad temprana del mundo (UNESCO, 2003). En este acuerdo, nueve países, denominados E-9, se comprometieron a realizar cambios en sus políticas educativas: Brasil, México, Egipto, China, Indonesia, Bangladesh, Nigeria, Pakistán e India. Estos países tienen altos niveles de pobreza, y carencias educativas importantes. Además, sólo el 32% de los niños de estas naciones asisten a un centro preescolar. Después de esta declaración y su reafirmación,

comenzaron a despertar políticas públicas que perseguían garantizar unos niveles de calidad de forma efectiva. Por ejemplo, Pakistán creó un programa nacional educativo donde se incluían clases para preescolares. De igual forma, Bangladesh creó una ley que defiende el derecho a la educación de los niños de tres y cuatro años. México, por su parte, cambió su Constitución e informó que a partir del curso escolar 2008-2009 la educación sería obligatoria en preescolar. Brasil creó en 1996 una ley para ampliar la oferta educativa en los periodos de 0-3 y 4-6 años (Library of Congress, 2013). En China pasó a ser responsabilidad de varios ministerios gubernamentales, con la finalidad de que todos contribuyeran a mejorar la calidad de la educación preescolar. En Indonesia, las agencias gubernamentales trabajan en colaboración para disminuir la pobreza del país, tomando como punto de partida la calidad de vida de los niños más pequeños. En Egipto todavía no se ha creado una política donde se exija la educación preescolar pero el país está realizando grandes esfuerzos de modo que ha logrado un 93% de matrícula escolar en educación primaria (UNESCO, 2003). Nigeria, en la misma dirección, también está haciendo un esfuerzo para garantizar la educación desde el nacimiento, creando una propuesta concreta para las autoridades del país. De todos estos países, los que han logrado garantizar la educación desde el nacimiento han sido México y Brasil.

La Organización *Early Childhood Education* (ECD), de Asia del Sur, celebró en diciembre de 2010 una Conferencia Regional (Bangladesh ECD Network & Asia Pacific Regional Network for Early Childhood, 2010). Expertos en educación temprana de Afganistán, Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistán y Sri Lanka se reunieron para discutir el presente y futuro de los programas educativos, incluyendo los temas relacionados con la creación de políticas públicas, educación multilingüe, libros y materiales apropiados, igualdad de género, inclusión y desarrollo profesional.

Así, por ejemplo, un estudio llevado a cabo en Nepal demostró que los niños matriculados en programas preescolares tienden a continuar el primer grado y estar más preparados para aprender (Bartlett, Arnold, & Sapkota, 2003). Igualmente, los programas preescolares rurales que cumplían con los nuevos estándares de calidad internacionales demostraron tener mejores resultados al ser evaluados (Moore, Akhter, & Aboud, 2008). Al comparar estos programas con otros que no seguían dichos estándares, se demostró que eran más efectivos.

En India, el gobierno ha tenido como prioridad universalizar la educación primaria. A pesar de que no existan muchas leyes que protejan la educación de los niños, el alto apoyo económico internacional que ha recibido India ha logrado que se hayan creado muchos programas a través de todo el país (Colclough & De, 2010).

En Vietnam, son los padres y familiares quienes se encargan de la educación preescolar de los niños. En 1999 se publicó una ley para garantizar la educación de los niños desde su nacimiento hasta los seis años. En la actualidad, el 45% de los niños con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años tiene acceso a la educación preescolar (Ministry of Education, 2000). En Corea, dos organizaciones son las que se encargan de trabajar con los niños menores de cinco años, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud (Na, 2003). Hoy en día más de dos millones de niños acuden a los programas de cuidado diurno de nivel preescolar en el país (Ministry of Education and Human Resources Development, 2002). En un estudio comparativo de los programas educativos llevados a cabo en Corea y en los Estados Unidos, los autores encontraron que ambos utilizan las prácticas apropiadas diseñadas por la NAEYC, pero en Corea el enfoque es más académico, donde se espera que los niños aprendan más matemáticas y ciencias y mejores destrezas de disciplina (Clarke-Stewart, Lee, Allhusen, Kim, & McDowell, 2006). Sin embargo, Tailandia presenta tantos problemas de violencia hacia la mujer, prostitución y abuso infantil que las leyes hacia la educación en la edad temprana no son una clara prioridad (Kamerman, 2002).

### **6.3.2. Europa**

Los países desarrollados, incluyendo a Dinamarca, Suecia, Finlandia, Noruega e Inglaterra, cuentan con un sistema de educación preescolar público muy organizado y regulado. Como Young (2007) afirma, en Inglaterra existen programas públicos muy bien diseñados por el gobierno. Los mismos suelen ser únicamente dirigidos a niños de bajos recursos, dejando paradójicamente al resto de los niños con programas que no tienen que cumplir con los estándares de calidad del estado. Este país se encuentra en la actualidad elaborando un currículo que normalice el aprendizaje de los niños en todo el país (Young, 2007) llamado *Early Years Foundation Stage* (Etapas básicas del desarrollo en los primeros años de vida). Con este documento se espera cubrir las necesidades básicas de los niños desde su nacimiento hasta los cinco años y, a la vez, mejorar la calidad de enseñanza a nivel nacional.

En los países nórdicos, Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, se considera una "buena niñez" (Wagner & Einarsdottir, 2008, p. 265) cuando los niños disfrutan de las experiencias diarias, se les escucha y se respetan sus opiniones. Estos países han sido reconocidos internacionalmente por sus políticas de defensa de los derechos de los niños en su desarrollo social, económico y educativo (Bartlett *et al.*, 2003).

En Suecia, la educación preescolar es obligatoria desde el 1998 (Taguchi, 2003). Los padres deben llevar a los niños a participar de programas preescolares y/o establecer un programa en sus hogares que utilice el currículo preescolar del estado. El gobierno es totalmente responsable de financiar la educación de los niños. La visión de este país es que una educación de calidad crea una sociedad saludable. Hultqvist (1998) argumenta que esto ha sido objeto de aplausos y críticas pues los padres suecos han sido forzados a seguir unas guías básicas las cuales les indican las pautas a seguir, limitando en ellos la independencia y la capacidad de tomar decisiones.

Por su parte, en Dinamarca ha disminuido la población infantil (OECD, 2001). La educación temprana en este país es para promover, junto a los padres, el desarrollo, el bienestar y la independencia de los niños desde su nacimiento hasta los seis años. Los programas de cuidado diurno, además, fomentan tres áreas del desarrollo: la educación, la socialización y el cuidado de los niños (Danish Ministry of Social Affairs, 2000). El gobierno provee servicios como centros de cuidado diurno: *crèches (vuggestuer)* para niños de 6 meses a dos años, centro familiar para niños de seis meses a tres años, *kindergartens (børnehaver)* para niños de tres a cinco años e instalaciones con grupos de edades integradas (OECD, 2001). En este país se promueve la igualdad de oportunidades (*egalitarianism*) como uno de los principios de una buena niñez (Wagner & Einarsdottir, 2008). Sin embargo, a los niños inmigrantes o minorías, aunque no son rechazados por sus pares, aparentemente se les marginaliza socialmente (Wagner, Camparo, Tsenkova, & Camparo, 2008).

En Alemania, los niños más pequeños pueden ir a un centro de cuidado llamado *Krippen*, aunque los espacios son muy limitados (Spiess, Büchel, & Wagner, 2003). De tres a cinco años van al *kindertgarden*. Este programa voluntario está principalmente administrado por organizaciones sin fines de lucro que cuentan con el auspicio del gobierno. Se diseñó para que los padres pudieran trabajar y para proveer a los niños la primera etapa del sistema educativo alemán. Después de la caída del muro de Berlín, Alemania oriental entró en una crisis económica sin precedentes y más de 20000 maestros de preescolar y universitarios

perdieron su empleo, limitando, a su vez, el servicio educativo para muchos niños (Fuchs & Reuter, 2004).

### **6.3.3. Asia y lejano Oriente**

En la zona central y del este de Europa el nivel de participación no ha cambiado mucho para las edades de tres a seis años, aunque los países post-comunistas han vivido muchos cambios económicos y sociológicos durante los últimos 20 años. En estos países el desempleo es más alto. También la tasa de natalidad ha bajado drásticamente (Rostgaard, 2004). Cuatro de cada cinco niños participan de estos programas. Sin embargo, en el nivel de cero a tres años la mayor parte de las familias prefiere quedarse en casa. Las licencias por maternidad ayudan a que este proceso sea más fácil.

La educación es gratuita en Rusia desde la edad preescolar y se denomina educación preprimaria. Desde 1893 las escuelas preescolares reciben subsidio del gobierno. Los métodos de enseñanza del sistema preescolar en Rusia han sido criticados por ser demasiado parecidos al sistema de primaria y con poco tiempo para que los niños exploren y jueguen (Leontovich, 2001). Ellos tienen *nursery* desde su nacimiento hasta los tres años y preescolar de tres a seis años.

### **6.3.4. Medio Oriente**

La educación temprana en el medio oriente tiene una combinación de influencias occidentales y orientales pues los conceptos de la cultura islámica se equilibran con el concepto de un currículo centrado en el niño (McMullen *et al.*, 2005). Un estudio longitudinal demostró que los niños de Turquía que recibieron educación temprana entre los cuatro y seis años, al cumplir 22 años, tenían mejores trayectorias desde el punto de vista social y cognitivo que otros niños de la misma población que no recibieron este tipo de educación (Kagıtcıbası, Sunar, Bekman, Baydar, & Cemalcılar, 2009).

De acuerdo con Buldu (2010), los Emiratos Árabes son un ejemplo de cómo los programas de educación temprana, a nivel internacional, se han convertido en multiculturales pues la población de niños matriculados en sus centros suelen ser de diferentes partes del mundo. Según la NAEYC (2005), esta diversidad requiere que los estudiantes sean evaluados de forma que se adapten a la realidad y a las necesidades individuales de cada uno.

Otros países también han incorporado nuevas políticas educativas y regulaciones. Así, en Nueva Zelanda, la educación preescolar es principalmente gratuita, aunque no es administrada por el gobierno, sino por entidades comunitarias (Meade & Podmore, 2002). A pesar de la escasa tradición del gobierno para financiar los programas preescolares, en el año 1996 el primer ministro anunció la creación de un nuevo currículo para niños de edad preescolar entre cero y seis años (Ministry of Education, 1996). Este currículo se basa en las prácticas adecuadas para la enseñanza de estas edades en un nivel integral muy avanzado.

### **6.3.5. Latinoamérica y el Caribe**

Paradójicamente, en Cuba la situación económica es muy difícil y, sin embargo, el nivel de educación es accesible. A pesar de lo primero, Mulet (1999) expone que todos los niños en Cuba tienen derecho a una educación infantil de calidad. Las maestras tienen preparación con Licenciatura en educación preescolar.

Venezuela recientemente creó el Currículo Nacional Bolivariano (Ministerio del Poder Popular Para la Educación, 2007) en el cual propone que la educación comience desde los cero años en las escuelas maternas. Se basa en la Constitución Venezolana, donde se expresa que la educación es obligatoria desde la maternal, creando a su vez instituciones educativas por todo el país.

En Chile, el 34% de la población preescolar asiste a un centro, de acuerdo con Peralta (2003). Para este autor, Latinoamérica, en general, está teniendo cambios positivos y apoyo gubernamental, especialmente tras la *X Conferencia Iberoamericana de Educación*, en Valencia, España, en 2001 y, un año más tarde, en República Dominicana. Este tipo de encuentro ha logrado unir esfuerzos y apoyos entre países para lograr la creación gubernamental de varios currículos. Además, Puerto Rico, Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Brasil, Ecuador, Costa Rica y Cuba cuentan con programas de formación de profesores de preescolar.

### **6.3.6. África**

En África también han ocurrido cambios. Según Pence (2004), en los años 90 se produjeron movimientos que influyeron en la visión de la educación temprana en el mundo entero. Sesenta y un países firmaron la *Convención de los Derechos del Niño*. Desde el año 1999, se creó un comité para estudiar cómo se están garantizando los derechos del niño en

África (Pence, 2004). La comisión internacional de los derechos del niño se ha llamado *Early Childhood Care and Developmet* (ECD), división de África occidental. Desde entonces, profesionales de varios países se han unido para estudiar y fomentar el establecimiento de políticas comunes para el beneficio de los niños. Ebigbo (2003) hizo un análisis de las condiciones de vida de los niños de Nigeria y encontró que la mayoría de estos tienen que trabajar desde pequeños, son objetos de tráfico y, en el caso de las niñas, son utilizadas como objetos sexuales. Estas circunstancias no permiten ir más allá de la seguridad de los niños. De acuerdo con los hallazgos de Ebigbo (2003), esta situación es similar en 28 países de África. La creación de políticas comunes y contenidos fundamentales ha contribuido al desarrollo profesional de las maestras.

## **7. SÍNTESIS FINAL**

En este capítulo se ha explorado la infancia temprana y la educación preescolar de forma global. Es evidente que la educación preescolar, desde el siglo veinte, se ha transformado y orientado hacia un tipo de educación donde la salud física y emocional del niño esté protegida y se potencie al máximo su desarrollo cognitivo con la finalidad de que se encuentre preparado para la escolarización. La educación preescolar protege los derechos del niño y permite que se pueda desarrollar de forma óptima. La integración de metodologías, prácticas apropiadas y la investigación ha contribuido a que en la actualidad se disponga de programas educativos preescolares de calidad en el ámbito internacional.





# CAPÍTULO 2

---

## Infancia temprana y educación musical preescolar

**E**n este capítulo se realiza una exploración global del estado actual de la literatura científica sobre el desarrollo musical en la infancia temprana. Para ello, se han consultado diferentes estudios y referencias sobre procesamiento de la información musical cuando se escucha y/o ejecuta música. Además, se explora el ámbito conceptual del desarrollo psicoevolutivo musical, incluyendo la percepción melódica y la rítmica musical en las edades objetivo de este trabajo. De igual forma, son analizadas prácticas apropiadas habituales en la pedagogía musical preescolar.

Como afirma Peretz (2008), todos los seres humanos son capaces de hacer música. En este sentido, Gardner (1999) identifica la música como una de las múltiples inteligencias que el ser humano debería desarrollar y Kemple, Batey, & Hartle (2004) exponen que es en la infancia temprana, como período crítico de la formación humana en todos los órdenes, en donde la aptitud musical comienza a desarrollarse. En la mayoría de países, los niños son generalmente expuestos a la música desde muy temprano. Esto ocurre al escuchar canciones de las voces de sus padres y/o sus maestros y, especialmente, a través de la influencia musical de los medios de comunicación social, como la televisión. Si las experiencias musicales iniciales son positivas, éstas pueden modelar e influenciar el aprecio de los niños hacia la música (Denac, 2008).

En las etapas de la infancia y la niñez es conveniente fomentar el desarrollo de la habilidad innata del ser humano para explorar sonidos, cantar y hacer música (Stellacio & McCarthy, 1999). Asimismo, el rol musical en la infancia temprana debería incluir la promoción del desarrollo emocional y cognitivo, la comunicación, las destrezas del lenguaje y de socialización, la coordinación, las destrezas motrices y los cambios de actividades durante el día (Mueller, 2003).

En cuanto al plano formativo-musical, un buen programa de educación musical para preescolares puede ayudar a mejorar la percepción de la música en el marco de la educación general (Shuler, 2011). Para ello, los conceptos musicales fundamentales como el pulso, ritmo, oído interno, timbre y afinación deben ser bien presentados en el aula (Dodds &

Brydon, 2009). Igualmente, las clases de música para niños pequeños son apropiadas para preparar el estudio de un instrumento musical individual (Zander, 2010).

## **1. MÚSICA Y CEREBRO**

Apuntan Johnson & Graziano (2003) que es a finales del siglo XIX cuando comienza a estudiarse la relación entre la música y el cerebro. Indica Jäncke (2009) que es Knoblauch, científico alemán de finales del XIX, quien presenta el primer modelo de cognición musical, que incluía una clasificación de desórdenes de percepción y producción musical, como la “amusia” o sordera tonal, y propone procedimientos para evaluar destrezas musicales. Desde entonces se han realizado múltiples estudios acerca del efecto que tiene la experiencia y la percepción musical en la capacidad de moldear la anatomía, fisonomía y funciones del cerebro (Gaser & Schlaug 2003; Hallam, 2010; Kraus & Chandrasekaran, 2010), los cuales han realizado contribuciones, a su vez, a las teorías sobre la plasticidad del cerebro.

Para Peretz (2006), “la música es una función autónoma e innata, creada por múltiples módulos que se entrelazan mínimamente con otras funciones” (p. 25). El estudio de cómo el cerebro procesa la música es un tema fascinante para neurólogos, lingüistas y músicos, en especial para entender cómo ésta se relaciona con otras funciones cerebrales, como las del lenguaje (McMullen & Saffran, 2004). Un factor que ha facilitado la investigación relacionada con el funcionamiento cerebral de la música es el avance tecnológico (Pound & Harrison, 2003), de modo que actualmente existe un alto número de estudios que utilizan, por ejemplo, el encefalograma y la imagen por resonancia magnética para observar el efecto de la música en el cerebro (Flores-Gutiérrez *et al.*, 2007; Koelsch, Fritz, Schulze, Alsop, & Schlaug, 2005; Meister *et al.*, 2004).

### **1.1. Funcionamiento del oído musical**

En el proceso de percibir o producir música toma parte una de las funciones básicas del cerebro, la audición. En la música, al igual que en el lenguaje oral, la audición tiene un rol muy importante y el sistema auditivo contribuye grandemente a la percepción musical (McDermott & Oxenham, 2008). Escuchar no es otra cosa que el proceso de trasladar los sonidos del ambiente al cerebro, que se encargará de transformarlos en sensación auditiva (Wagner, 1994). Los sonidos entran en el oído como energía mecánica y se convierten en

energía electromecánica cuando pasan por la cóclea. En la figura 3 se puede observar la anatomía básica del oído (Chittka & Brockmann, 2005).

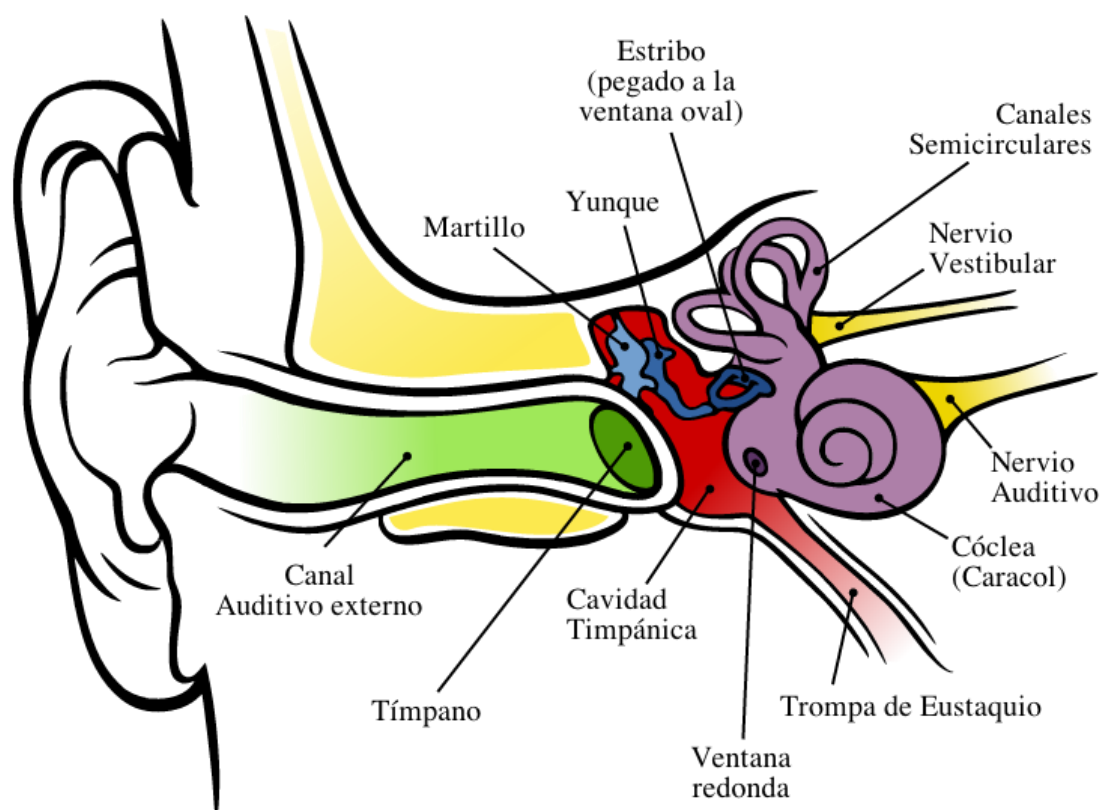


Figura 3. Anatomía básica del oído (Chittka & Brockmann, 2005)

Inicialmente el sonido pasa del oído externo al oído medio, luego al oído interno, donde se transforma en la cóclea, y posteriormente pasa a través del nervio cocleo a la corteza auditiva como estímulo electromecánico. Finalmente, entra en el sistema nervioso central, particularmente en la región de Broca (Holden, 2001; Orlando, 2001), en el lóbulo temporal izquierdo y en la región paralela en el lóbulo temporal derecho (Orlando, 2001). Menon & Levitin (2005) sugieren que cuando los humanos escuchan sonidos agradables el hipotálamo se activa y produce reacciones neurológicas, que se manifiestan como estímulos placenteros. Esto ha sido utilizado como parte de tratamientos psiquiátricos para ayudar a que los pacientes puedan ejecutar actividades diarias de forma placentera mientras escuchan música que les resulte agradable.

## 1.2. Desarrollo cognitivo musical

Diversos estudios han demostrado que las capacidades musicales son distribuidas en ambos hemisferios cerebrales (Kotilahti *et al.*, 2010; Odam, 1995; Peretz, 1994, 2001; Platel, 2002). Las destrezas de producción y percepción musical en la infancia temprana se activan en diferentes áreas subcorticales del cerebro (Nieminen, Istók, Brattico, Tervaniemi, & Huotilainen, 2011); así, por ejemplo, el hemisferio derecho está envuelto en el uso de palabras en las canciones (Odam, 1995). A esto apunta Joseph (1988), tras revisar varios estudios realizados en personas típicas y personas que sufrieron daño cerebral, que el hemisferio derecho es el lado encargado de la percepción e identificación de los sonidos no verbales del ambiente, incluyendo la música.

Diferentes redes neurológicas trabajan con distintos elementos de la producción y percepción musical, como el timbre, la intensidad, el ritmo, el tono y la frecuencia (Jäncke, 2009). Estas redes pueden variar de una persona a otra dependiendo de sus experiencias musicales (Altenmüller, 2001; Schlaug, 2001).

La corteza temporal anterior está aparentemente envuelta en la memoria semántica de información musical (Platel, Baron, Desgranges, Bernard, & Eustache, 2003). El *planum polare*, localizado en la parte anterior de la superficie superior de el lóbulo temporal, es el encargado de las destrezas musicales avanzadas. El área de Broca tiene influencia en el área cognitiva y motriz cuando se hace música o se canta (Brown, Martínez, Hodges, Fox, & Parsons, 2004). Koelsch (2006), por su parte, sugiere que la corteza inferior lateral, la circunvolución temporal anterior superior y la parte superior del lóbulo temporal son las áreas responsables de analizar la secuencia en la música. Esta red prepara al cerebro para recibir los sonidos. Watanabe, Yagishita, & Kikyo (2008), por su lado, exponen que el hipocampo del hemisferio derecho tiene más facilidad para recobrar la memoria musical previamente almacenada que el izquierdo.

En esta dirección, Tillmann *et al.* (2006) indican que el proceso que ocurre para poder predecir la forma musical surge como parte de la integración de las áreas frontales y el sistema neurológico general. En cuanto al plano rítmico, Popescu, Otsuka, & Ioannides (2004) sugieren que las áreas motoras del cerebro se activan cuando están presentes en éstas actividades rítmicas. Por otra parte, Kornysheva, von Cramon, Jacobsen, & Schubotz (2010) encontraron que la corteza premotor ventral es estimulada a través del tempo preferido por el oyente. En músicos profesionales, al igual que en amateurs, tanto el sistema auditivo como el

sistema motriz son estimulados cuando se escucha música en vivo o se hacen movimientos (Lotze, Scheler, Tan, Braun, & Birbaumer, 2003). Cuando alguien ejecuta sus ritmos preferidos, su cerebelo y área promotora se activan. De igual forma, el cerebro estimula varias regiones, incluyendo el polo temporal izquierdo y la circunvolución temporal frontal, frontopolar y las áreas del lenguaje, para producir la emoción en la música (Flores-Gutiérrez *et al.*, 2007). Además, la atención en la música ocurre en la extensión cortical frontal (Faw, 2003).

## **2. CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO MUSICAL**

### **2.1. Percepción melódica**

El proceso de escuchar una melodía es uno de los componentes principales de la percepción musical (Hannon & Treub, 2005). Este proceso comienza desde el nacimiento y continúa en desarrollo durante toda la infancia temprana. Se entiende por melodía la organización de un conjunto de tonos (Di Pietro, Laganaro, Leemann, & Schnider, 2004) y/o patrones de tonos organizados en el tiempo (Seashore, 1938).

#### **2.1.1. Infantes de cero a tres años**

Para los niños de cero a tres años escuchar música es un proceso natural. Los infantes disfrutan de escuchar música, especialmente la que su madre escucha (Trehub *et al.*, 1997). En este período evolutivo los niños muestran sus preferencias en general a través del movimiento y de gestos (Duffy, 1998).

Al igual que los niños prefieren las caras que les son familiares y el lenguaje que sus padres hablan, los infantes también se sienten más cómodos escuchando y moviéndose con ritmos y melodías para ellos conocidos (Soley & Hannon, 2010). Algunos incluso pueden distinguir cuando se transportan melodías familiares a otra tonalidad (Duffy, 1998; Gembris, 2006). Desde los dos meses de edad algunos infantes muestran, al escuchar audiciones musicales de Mozart que tienen armonías disonantes y consonantes, tener preferencia por las secciones consonantes (Trainor & Heinmiller, 1998). Por otro lado, los niños prefieren escuchar, independientemente de su familiaridad, canciones sin acompañamiento que canciones con acompañamiento (Ilari & Sundara, 2009) y desde su nacimiento la voz de la madre es la predilecta entre otras voces y/o sonidos musicales (Standley & Madsen, 1990). Además, los infantes suelen responder mejor a la voz cantada que a la voz hablada (Trehub &

Hannon, 2006) y prestar más atención cuando su madre les canta mirándoles directamente a sus ojos (de L'Etoile, 2006). Las madres, a su vez, suelen cantar a los infantes en tonos agudos y a los niños de edad preescolar con una articulación pronunciada y visible (Bergeson & Trehub, 1999).

En cuanto a las preferencias musicales a estas edades, éstas pueden tener un efecto a largo plazo en los niños. En un estudio donde infantes de siete meses de edad escucharon piezas de Mozart, se encontró que éstos podían retener en su memoria a largo plazo música de este compositor que les resultaba familiar (Saffran, Loman, & Robertson, 2000). Asimismo, las preferencias musicales pueden verse influidas por la música escuchada y el contexto en que se escuchan desde temprana edad (Nieminen, Istók, Brattico, Tervaniemi, & Huotilainen, 2011; Saffran *et al.*, 2000).

Por otra parte, parece que los infantes de ocho meses están más dispuestos a seguir patrones en oído absoluto que patrones de oído relativo (Saffran & Griepentrog, 2001). Estos niños suelen tener más facilidad para recordar los tonos absolutos, mientras que los adultos suelen recordar los tonos de forma relativa (Gembris, 2006). No es hasta los nueve meses cuando los niños pueden discriminar entre los modos "mayor y menor" (Flom, Gentile, & Pick, 2008, p. 716). De igual forma, a estas edades los niños prefieren escuchar música en tonos agudos (Trainor & Zacharias, 1998) y con apenas unos meses responden a la música haciendo *glisandos* e incorporando juegos vocales, como lo hacen con el lenguaje no musical (Campbell & Scott-Kasner, 2010; Pound & Harrison, 2003). A los catorce meses pueden moverse hacia el frente y hacia atrás al escuchar una canción (Pound & Harrison, 2003) e imitar el tono de una nota cantada por un adulto (Miyamoto, 2007). Además, entre los 12 y 18 meses comienzan a expresarse musicalmente al escuchar música de su cultura (Gooding & Standley, 2011).

### **2.1.2. Edad preescolar, tres a cinco años**

La sensibilidad auditiva progresa y aumenta en los niños de tres a cinco años. Para Schneider, Trehub, Morrongiello, & Thorpe (1986), esto concuerda con la teoría de que el oído externo, medio e interno se transforma con la edad. Experiencias musicales multisensoriales contribuyen a que el desarrollo de la discriminación auditiva se maximice (Torppa *et al.*, 2012). Desde los tres años los niños pueden expresar de forma no verbal la comprensión de conceptos de registro tal como agudo o grave (Miyamoto, 2007). Durante

estos años los niños aún no pueden distinguir tonos específicos, sin embargo, sí pueden distinguir el contorno de una melodía (Morrongiello, Trehub, Thorpe, & Capodilupo, 1985). El uso del metalófono es apropiado para explorar estos conceptos en estas edades (Huang, 2007).

Con el tiempo, el entrenamiento musical va transformando el oído musical, convirtiéndolo en uno más relativo (Levitin & Rogers, 2005; McDermott & Oxenham, 2008). Igualmente, entre estas edades, los niños pueden repetir con más precisión la melodía de una canción que un patrón de notas (Flowers & Dunne-Sousa, 1990), pero su habilidad de imitar un tono es inferior a la de otros niños de mayor edad (Geringer, 1983) y mejor que cuando eran más pequeños (Sloboda, 1985). Además, pueden reconocer una melodía que les es familiar, con o sin palabras.

Por otra parte, la habilidad de asignar características emotivas a las melodías es una destreza que comienza a formarse en esta etapa. Asimismo, niños de tres años pueden interpretar diferencias entre triste y alegre cuando se les solicita que emparejen melodías con dibujos de caras con expresiones de alegría, tristeza y coraje (Kastner & Crowder, 1990). Más adelante, a los cuatro años, pueden asociar algunas emociones con la música, utilizando fotos como estímulo visual (Nawrot, 2003), y a los cinco pueden asociar musicalmente la distinción entre triste y alegre sin otros estímulos (Dalla, Peretz, Rousseau, & Gosselin, 2001).

### **2.1.3. Entre cinco y siete años**

Entre los cinco y siete años las experiencias de percepción musical cambian de ser un proceso involuntario (motivado por el cerebro y que produce cambios en las estructuras de éste) a un proceso más consciente. La influencia de haber escuchado predominantemente música occidental puede contribuir a este hecho (Nieminen *et al.*, 2011). Particularmente, entre los cinco y seis años suelen comenzar a distinguir si dos patrones rítmicos y/o tonales son iguales o diferentes (Shuter-Dyson & Gabriel, 1981).

Entre los seis y siete años los niños pueden distinguir entre alegre o triste y su comprensión es aún mayor entre los ocho y nueve (Adachi & Trehub, 2000). Además, la música tonal es la preferida (Krumhansl & Keil, 1982) y a esta edad también pueden discriminar entre estímulos modales, mayores y menores (Costa-Giomi, 1996; Nieminen *et al.*, 2011). En la medida en que los niños tengan experiencias de educación musical formal su



desarrollo de la percepción auditiva progresará (Vuust, Brattico, Seppänen, Näätänen, & Tervaniemi, 2012). Este progreso estará a su vez influenciado por el tipo de experiencias musicales que el niño tenga, ya sea instrumental, vocal o cualquier otra.

## **2.2. Memoria tonal**

A igualdad de edad, el dominio de la memoria tonal puede variar entre diferentes culturas. Según Trehub, Schellenberg, & Nakata (2008), los niños de Canadá suelen tener una memoria tonal pobre entre los cinco y ocho años, mientras que en Japón niños de cinco y seis años tienen una memoria tonal avanzada. Por su parte, Russo, Windell, & Cuddy (2003) sugieren que este es un periodo crítico para adquirir la destreza de reconocer un tono específico.

Algunos estudios indican que al escuchar una canción con palabras los niños recuerdan antes la letra que la melodía (Feierabend, Saunders, Holahan, & Getnick, 1998; Morrongiello & Roes, 1990). De acuerdo con Morton & Trehub (2007), esto supone un respaldo a las teorías de Gordon (2003) acerca de la utilización de canciones sin palabras desde la infancia temprana en educación musical. La familiaridad del repertorio también puede influir en la memoria musical, pues los niños, al igual que los adultos, tienen más facilidad para recordar melodías de su entorno y cultura (Morrison, Demorest, & Stambaugh, 2008).

## **2.3. Respuesta a las emociones**

El estado de ánimo de una persona adulta tiende a mejorar cuando escucha géneros musicales de su preferencia (Schäfer & Sedlmeier, 2009). Esto ocurre porque las piezas preferidas frecuentemente están asociadas con experiencias emotivas positivas (Lamont & Webb, 2010). Sin embargo, los niños más pequeños tienen dificultad para asociar emociones con piezas musicales (Hunter, Schellenberg, & Stalinski, 2011). Los niños de tres y cuatro años generalmente no muestran emociones al escuchar armonías de tono mayor o menor en una pieza musical. No obstante, parece que entre los siete y ocho años ya comienzan a presentar la habilidad de hacerlo (Gregory, Worrall, & Sarge, 1996).

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO VOCAL

Varios autores definen las habilidades del canto como una destreza secuencial donde surgen primero las habilidades lingüísticas, después el ritmo, siguiéndoles la integración de las notas y finalmente la tonalidad (Davidson, McKernon, & Gardner, 1981; Rutkowski, 1986; Welch, 1979). Sin embargo, exponen Rinta & Welch (2009) que el instrumento vocal de los niños genera la voz cantada y hablada de igual forma y en estas edades no existe realmente una utilización de la voz de forma diferente para cantar o hablar. De forma similar, Kenney (2009) sugiere que el uso de la voz para cantar una canción y el uso de la voz para hablar es el mismo en un niño de edad preescolar. Así, como exponen Lidji, Jolicoeur, Kolinsky, Moreau, Connolly, & Peretz (2010), la relación entre la producción de las vocales y la entonación de las mismas ocurre de forma integrada en el cerebro

#### 3.1. Desarrollo evolutivo vocal

La habilidad de cantar comienza desde la infancia; no depende sólo del entrenamiento, pero mejora al ser entrenada (Wan, Ruber, Hohmann, & Schlaug, 2010). El uso prosódico en infantes entre las edades de 10 a 14 meses es universal y se moldea de acuerdo con la estructura social de las diferentes sociedades (Takada, 2005). En la infancia temprana los niños disfrutan de cantar en grupo o acompañados (Gardner, 1999). Los infantes, en su primer año, crean *glisandos* y balbuceo musical y se envuelven en el juego vocal (Hargreaves & Galton, 1992). A los veinte meses comienzan a combinar gestos con la música y después de dos años pueden cantar y gestualizar una canción a la vez.

Si bien muy pocos niños de dos años pueden repetir frases de una canción, la mayoría disfruta el proceso de crear sus propias canciones. Sin embargo, mientras más años cumplen los niños, menos desean improvisar sus propias canciones (Sloboda, 1985). Entre los tres y cinco años disfrutan de cantar una amplia variedad de canciones conocidas, aunque su registro es limitado (Young & Glover, 1998). Young (2009) recomienda a los maestros tomar en consideración los siguientes principios: los niños pueden aprender a cantar, la selección del repertorio es importante y los niños pueden crear sus propias canciones. Además, sugiere este autor que al escoger un repertorio para cantar se tenga en cuenta la utilización de un registro limitado (del RE al SI de registro medio), frases cortas, un *tempo* moderado y ritmos sencillos.

### 3.2. Registro vocal

El registro vocal aumenta con el desarrollo evolutivo de los niños (Welch, 1979). Infantes de tres meses pueden imitar y repetir sonidos en un registro similar al de su madre (Gratier & Devouche, 2011). Por otra parte, hay estudios que revelan que la mayoría de los niños de edad preescolar tienen un registro vocal que se limita del DO central al DO de la octava siguiente ascendente (Buckton, 1977; Flowers & Dunne-Sousa 1990; Lyon, 1993; Moore, 1991).

Algunos investigadores sugieren que los niños se limiten a cantar desde un RE al LA después del DO central, pues es aquí donde las voces suenan mejor (Buckton, 1977; Flowers & Dunne-Sousa 1990; Moore, 1991). En este sentido, Molina, Fernández, Vázquez, & Urra (2006) proponen la siguiente secuencia de desarrollo evolutivo para el registro vocal:

- Nacimiento: los sonidos emitidos pueden girar alrededor de 440 a 500 Hz; un LA en tonos musicales.
- Dos meses: se manifiestan *glissandos*.
- Tres a nueve meses: surgen juegos vocales para luego comenzar a imitar y reproducir sonidos, ritmos y melodías.
- Siete meses: el registro es un poco menos de una octava.
- Dos años: la laringe baja y el registro grave aumenta un poco, el desarrollo del lenguaje tiene influencia en el registro vocal a esta edad.
- Tres años: la media de la frecuencia baja a 318Hz, la voz es más aguda que la de una mujer adulta.
- Cuatro a seis años: el registro se limita a una octava.
- Siete años: la frecuencia fundamental se sitúa alrededor de los 250-280 Hz (SI<sub>2</sub>-DO<sub>3</sub> en la escala musical).

### 3.3. Desarrollo de la habilidad del canto

El desarrollo de la voz cantada en un niño ocurre gradualmente (Davidson *et al.*, 1981; Welch, 1986). La habilidad del canto en los niños es compleja, comprende muchos elementos integrados y puede ser evaluada de muchas formas diferentes (Leighton & Lamont, 2006).

El contexto de dónde y cómo se cantan las canciones puede afectar a la ejecución musical del niño. Los niños suelen imitar con más precisión la voz de otro niño (Green,

1990), por lo que cantar de forma grupal produce mejor precisión al principio. En contraste, esta habilidad se adquiere también al cantar de forma individual tras dos años de clases de música.

Miyamoto (2007) presenta una síntesis de hitos musicales evolutivos que secuencian el proceso de aprendizaje vocal-musical de los cero a los cinco años (ver tabla 4).

Tabla 4

*Proceso de aprendizaje vocal musical de 0 a 5 años (Miyamoto, 2007)*

Edad	Autor	Hallazgos
Nacimiento	Gordon (1984)	Etapa del balbuceo musical.
	Moog (1976a).	Cantan sin coordinación musical.
4-6 meses	Michel (1973a)	El infante puede imitar algunos sonidos de la madre.
6-12 meses	Michel (1973a)	El infante puede cantar vocalizaciones.
12-18 meses	Davidson, McKernon, & Gardner (1981)	Se escucha al niño hacer <i>glissandos</i> .
	Davidson, McKernon, & Gardner (1981)	Se pueden escuchar tonos específicos.
1-2 años	Michel (1973)	Las canciones adquieren sentido melódico.
	Moog (1976a)	Los niños pueden imitar sonidos, palabras.
2-3 años	Moog (1976a)	La mitad de los niños puede cantar palabras, en ritmo y la melodía de una canción completa.
	Flowers & Dunne-Sousa (1990)	Un gran porcentaje de niños modula mientras canta.
4-5 años	(Moog, 1976a)	La voz es más precisa, la tonalidad no siempre es estable y el canto espontáneo ocurre menos frecuentemente. La mitad de los niños canta sin cometer muchos errores.
	(Michel, 1973)	El canto espontáneo incorpora tonalidades mayores y menores.
	Flowers <i>et al.</i> (1990)	Un gran porcentaje de niños modula en la canción.
	Sims, Moore, & Kuhn (1982); Small & McCachern (1983)	La voz femenina como modelo vocal para un estudiante estimula la producción de una mejor afinación que la voz masculina.

Por otra parte, Greenberg (1979) clasifica las vocalizaciones de los niños en 5 etapas:

- Etapa I: Primera vocalización: 0-3 meses.
- Etapa II: Experimentación e imitación de sonidos: 3-18 meses.
- Etapa III: Aproximación: 18-36 meses.
- Etapa IV: Precisión al cantar en un registro limitado: 3-4 años.
- Etapa V: Precisión al cantar después de los 4 años.

Welch (2006) también sugiere etapas del desarrollo del canto:

- Etapa I: Las palabras son el centro de atención; el niño canta utilizando sólo dos o tres tonos, pero no se distingue claramente la melodía de la canción.
- Etapa II: Hay más precisión al cantar. El registro de la voz es más amplio.
- Etapa III: La canción se distingue, pero el niño no mantiene la tonalidad al cantar.
- Etapa IV: El niño puede cantar con buena afinación y ritmo.

### **3.4. Afinación al cantar**

Se recomienda el uso de canciones sin palabras para así permitir a los niños enfocarse en la música y poder cantar más afinado (Goetze, 1986; Levinowitz, 1989). La afinación se ve también afectada por el ambiente y el aprendizaje (Kim, 2000). Por consiguiente, los niños que reciben educación musical suelen tener mejor afinación. Igualmente, el modelaje y cantar solo y/o acompañado también influyen en la afinación (Green, 1990; Hermanson, 1971; Lyon, 1993).

### **3.5. Voz cantada y diferencias de género**

Hay opiniones contradictorias en cuanto a si existen diferencias en la calidad de la habilidad de cantar en función del género (Kim, 2000). Según Rinta & Welch (2009) y Sergeant & Welch (2009), en la edad preescolar no existe una diferencia significativa respecto al género. En términos de afinación, específicamente, algunos autores afirman que no hay diferencias significativas al cantar (Cooper, 1992; Rutkowski, 1986). Sin embargo, Green (1993) indica que las niñas suelen cantar más afinado. Sergeant & Welch (2009) sugieren que para las niñas es más fácil cantar afinado en grupo, mientras que los niños suelen cantar más afinado cuando cantan solos.

### **3.6. Prácticas apropiadas para desarrollar la voz cantada**

Trollinger (2007) presenta varias recomendaciones para educar la voz cantada en los niños. Debido a que la anatomía vocal de un niño es diferente a la del adulto, el registro debe ser limitado. El maestro de música debe escuchar la voz del niño y ajustarse a él para asegurarse de que éste no está abusando de su registro vocal.

Cantar debe surgir de forma natural, repitiendo frases, recitando y vocalizando (Young, 2009). Este autor recomienda que para aumentar la habilidad del canto en los niños es importante que el adulto sea un ejemplo de motivación para cantar con corrección. Debe tener buena postura, respirar correctamente y utilizar la mejor calidad vocal posible. El registro debe mantenerse entre el DO central al LA de la misma octava. Además, se debe estimular cantar en un registro adecuado con melodías descendentes, frases cortas, un tempo moderado y ritmos sencillos. El maestro debe usar un diapason o metalofono en el registro central del piano, para asegurar que está cantando en el registro adecuado y de forma afinada.

Young (2009), además, sugiere que el maestro estimule al niño a explorar con su voz de forma creativa y espontánea. Esto se puede llevar a cabo a través del uso de la dramatización, creando juegos vocales con canciones conocidas, así como con rimas, cantar con juguetes y crear sonidos vocales con movimientos espontáneos. El acompañamiento del canto debe ser sencillo (Warriner, 1981).

## **4. PERCEPCIÓN Y DESARROLLO DEL RITMO**

El ritmo se refiere a la interpretación de sonidos de diferentes duraciones plasmados en un pulso específico y en métricas divididas en acentos de dos o tres pulsaciones (Liou, Wu, & Lee, 2009). Todos los seres humanos tienen la capacidad de sentir el pulso (Phillips-Silver, 2009), que es la repetición constante de un intervalo de tiempo (Purwins *et al.*, 2008) y de moverse de forma natural al escuchar un ritmo (Arom, 1991; Clarke, 1999; Cross, 2001). Esto se evidencia desde la infancia (Mueller, 2003) al observar la interacción que se produce entre el niño y sus padres al integrar sonidos rítmicos, cambios de *tempo* y otros sonidos de calidad musical (Trainor & Heinmiller, 1998; Trehub & Trainor, 1998).

Reifinger (2006) indica que las destrezas rítmicas se desarrollan de tres formas: aculturación, maduración y aprendizaje activo. Niños que provienen de culturas donde los ritmos contienen síncopas habituales y otras combinaciones más complicadas suelen desarrollar destrezas más avanzadas.

#### **4.1. Infantes de cero a tres años**

Algunos estudios realizados mediante el uso de registros encefalográficos sugieren que el cerebro de un infante recién nacido está adecuadamente construido para interpretar un pulso fijo y es capaz de extrañar el mismo cuando de repente éste no está presente (Winkler, Háden, Ladinig, Sziller, & Honing, 2009). Hay niños que a los siete meses pueden categorizar auditivamente secuencias rítmicas y de tempo (Trehub & Thorpe, 1989). Durante el primer año el infante comienza a percibir y a preferir las métricas que les son familiares (Hannon & Trehub, 2005) y al año y medio comienza a desarrollarse la habilidad de ejecutar en pulso fijo (Moog, 1976b). Moog encontró que a los dos años el movimiento es una respuesta rítmica espontánea, y Eerola, Luck, & Toiviainen (2006) añaden que el movimiento de los niños menores de dos años suele no estar estrictamente sincronizado con el pulso de la música. A partir de los dos años algunos movimientos están sincronizados rítmicamente, mientras que otros no lo están.

#### **4.2. Niños de edad preescolar de tres a seis años**

A los tres años los niños pueden demostrar sus habilidades rítmicas inicialmente a través de la imitación vocal, luego el aplauso en pulso y por último tocando claves en pulso (Frega, 1979; Rainbow, 1981). De acuerdo con Sims (1985), los movimientos sincronizados surgen entre las edades de tres y cinco años, mientras que Drake (1997) sugiere que es entre los seis y ocho años cuando la mayoría de los niños dominan esta destreza. Por otra parte, marchar y aplaudir en pulso son destrezas difíciles para los niños de esta edad (Frega, 1979; Rainbow, 1981). A los cuatro años las habilidades de verbalizar, caminar, dar palmadas y tocar un instrumento en pulso presentan un nivel similar. Sloboda (1985) apunta que los niños de esta edad pueden dar palmadas al mismo tiempo que cantan una canción.

Entre los cuatro y seis años los movimientos se convierten en repetitivos y suelen coordinarse mejor con la música (Moog, 1976b). Sin embargo, la destreza de mantener el pulso fijo en *tempos* lentos es muy difícil en la edad temprana (Frega, 1979; Rainbow, 1981). Frega (1979), además, sugiere que aunque a los cinco años las habilidades motrices no permiten la ejecución precisa del ritmo, los niños de esta edad pueden discriminar si dos patrones rítmicos son iguales o diferentes.

El entrenamiento musical es indispensable para que las destrezas rítmicas se desarrollen en su potencial máximo (Reifinger, 2006). En la etapa preescolar se recomienda

que se evalúen estas destrezas a través de la observación del movimiento y la música, ya que esta es la manera más natural de expresarse rítmicamente para los niños (Metz, 1989). La tabla 5 presenta un esquema del desarrollo del ritmo en los niños hasta los siete años, sugerido por Reifinger (2006).

Tabla 5

*Esquema del desarrollo del ritmo en los niños de hasta siete años (Reifinger, 2006)*

<b>Edad</b>	<b>Autor</b>	<b>Hallazgos</b>
18 meses	Moog (1976a)	Las destrezas del pulso emergen.
3 a 5 años	Sims (1985)	Los niños son competentes en el pulso.
3 años	Rainbow (1981)	El pulso fijo es más fácil verbalizarlo que palmearlo.
4 años	Rainbow (1981)	El 40-60% de los niños puede palmear el pulso fijo.
	Aschersleben & Prinz (1995)	Sincronizar el pulso con los pies es más difícil que con las palmas.
	Drake, Jones, & Baruch (2000)	Los niños pequeños prefieren <i>tempos</i> más rápidos que los adultos.
	Drake <i>et al.</i> (2000); Uptis (1987); Volman & Geuze (2000)	Las habilidades rítmicas mejoran con el tiempo y con entrenamiento.
	Gérard & Auxiette (1988, 1992)	Los niños que no han recibido destrezas musicales suelen poder seguir el pulso al cantar.
	Shehan (1987)	Utilizar sílabas junto a ritmos ayuda a la memorización y ejecución de patrones rítmicos.
5 años	Gérard & Drake (1990)	La habilidad de discriminar una métrica aumenta con la edad, pero se debe comenzar desde edades tempranas.
		Utilizar acentos ayuda a determinar la métrica.
6 años		Pueden concentrarse en el ritmo o en los



acentos pero no en los dos a la vez.

7 años

Pueden ejecutar acentos rítmicos.

Miyamoto (2007) también realizó una revisión de literatura del desarrollo rítmico hasta los cinco años (ver tabla 6).

Tabla 6

*Desarrollo rítmico hasta los cinco años (Miyamoto, 2007)*

<b>Edad</b>	<b>Autor</b>	<b>Hallazgos</b>
3 años	Frega (1979); Rainbow (1981)	Es más fácil vocalizar que crear patrones rítmicos.
4 años	Frega (1979); Rainbow (1981)	Mantener el pulso fijo en piezas lentas es difícil para esta edad, ya sea marchando, palmeando o tocando instrumentos.
5 años	Frega (1979)	Pueden discriminar si los patrones rítmicos sencillos son iguales o diferentes.  Pueden ejecutar un <i>ostinato</i> sencillo y el ritmo melódico de una pieza.

### 4.3. Diferencias por género

En cuanto a género se refiere, Pollatou, Karadimou, & Gerodimos (2005) encontraron diferencias en la ejecución rítmica de los niños. Estos ejecutaron significativamente por debajo del nivel de las niñas al tratar de realizar coordinadamente palmadas sobre los muslos; no obstante, este estudio no encuentra diferencias significativas en la aptitud musical ni en la ejecución motriz de ambos sexos. Los autores recomiendan la integración de metodologías como *Dalcroze* u *Orff* para que los niños tengan más experiencias rítmicas en las aulas.

## 5. MOVIMIENTO

El movimiento y la percepción musical están altamente relacionados (Trainor, Gao, Lehtovaara, & Harris, 2009). Durante la infancia temprana el cuerpo humano es utilizado como un instrumento musical para expresar música de forma espontánea (Levinowitz, 1998). Los niños disfrutan de la experiencia de moverse, pues ésta es una forma natural de expresarse (Mueller, 2003). El movimiento puede ser utilizado en la educación musical de forma creativa o de forma rítmica. Asimismo, en educación musical la mayoría de los conceptos musicales rítmicos son enseñados a través del movimiento (Trainor *et al.*, 2009).

### 5.1. Movimiento creativo

El movimiento creativo es una actividad que utiliza el cuerpo humano en movimiento como medio artístico (Dow, 2010). En términos musicales, el movimiento contribuye de forma creativa a la exploración y por ende al aprendizaje de elementos de la música como la velocidad, ritmo, dinámica y forma (Young, 2009). De acuerdo con Gilbert (2005), los elementos del movimiento son: espacio, altura, dirección, enfoque, tiempo, fuerza, uso del cuerpo, tipos de movimiento y forma musical:

- Espacio
  - Lugar-espacio personal/espacio general.
  - Tamaño-pequeño/grande.
- Altura
  - Alto/bajo
- Dirección
  - Hacia el frente/hacia atrás, derecha/izquierda.
  - Caminos-curvado/derecho/zigzag.
- Enfoque
  - Un solo enfoque/multienfoque.
- Tiempo
  - Velocidad-lento/rápido.
  - Ritmo-pulso/patrones.
- Fuerza
  - Energía-súbito/continuo.
  - Peso-pesado/liviano.

- Fluidez-libre/atado.
- Uso del cuerpo
  - Partes del cuerpo-cabeza, cuello, brazos, muñecas, codos, manos, dedos, etc.
  - Formas-curvado/derecho, simétrico/asimétrico.
  - Relaciones-entre las partes del cuerpo, entre individuos, lejos/cerca, solo/conectado.
  - Equilibrio- equilibrado/desequilibrado.
- Tipos de movimiento
  - Locomotriz-básico: caminar, correr, saltar, brincar, gatear, etc.
  - No locomotriz-doblarse, girarse, patear, caer, empujar, etc.
- Forma musical
  - Tema repetido-variaciones, canon, ronda.
  - ABA-A es una frase, B es otra frase.
  - Abstracto-no es representativo de algo en específico.
  - Narrativo-representa una historia.
  - Suite-comienzo moderado, desarrollo más lento y fin rápido.
  - Forma rota-ideas que no se relacionan.

McDonald & Simons (1989) sugieren que en el movimiento creativo no se enfatice la perfección del ritmo, sino más bien la exploración musical. Los niños desarrollan un vocabulario de los elementos del movimiento para, en un futuro, poder crear sus propias ideas. Expresar los conceptos musicales en la infancia temprana debe ser el primer paso para que el niño pueda luego aprender a tocar un instrumento.

## 5.2. Movimiento rítmico

El desarrollo rítmico es indispensable en el desarrollo motriz de cualquier ser humano (Thomas & Moon, 1976). A su vez, el movimiento del cuerpo puede influenciar la percepción auditiva de la estructura del ritmo (Trainor *et al.*, 2009), logrando así que el desarrollo motriz estimule el desarrollo neurológico (Flohr, 2010). Todo esto ocurre debido a que en el cerebro las conexiones auditivas y motrices están muy relacionadas (Phillips-Silver, 2009). De igual forma, cuando una persona escucha música, generalmente siente el pulso a través del movimiento. Esto sucede porque en el cerebro los ganglios basales y el área motora

suplementaria trabajan juntos para interpretar el sentido del pulso al escuchar música (Grahn & Brett, 2007). Brown, Sherrill, & Gench, (1981) analizaron cómo el uso de las metodologías *Dalcroze* y *Kodály* tienen un efecto beneficioso en el desarrollo motor-perceptual de los niños. Los resultados indicaron que la integración de estas dos metodologías era exitosa y beneficiosa para los niños. Zachopoulou, Tsapakidou, & Derri, (2004) por su parte, encontraron en un estudio empírico similar que un programa de desarrollo musical y de movimiento apropiado podía afectar positivamente al desarrollo físico y musical de los estudiantes. Por ello, Nelson (2009) expone que el baile y la música ayudan a desarrollar la resistencia física y la coordinación en los niños.

Los niños desarrollan un mejor sentido de ritmo mediante el movimiento (Wang, 2008) y la música ayuda a organizar la coordinación del movimiento en los estudiantes (Crowley, 1992). Cuando un infante escucha una pieza musical suele moverse, lo que tiene influencia en su desarrollo rítmico (Phillips-Silver & Trainor, 2005). Moog (1976a) encontró que a los 18 meses se manifiesta un aumento en la variedad de movimientos que los niños realizan al escuchar música. Entre éstos, los movimientos más comunes son caminar, dar vueltas, aplaudir, palmear en los muslos y moverse en espacios amplios. A los tres años los movimientos son aún más coordinados y a los cuatro los movimientos pueden parecerse a los de un baile sencillo. Los movimientos espontáneos disminuyen después de los cuatro años.

McDonald & Simons (1989) delinearon el siguiente esquema cronológico del desarrollo de las habilidades rítmico-motrices (ver tabla 7).

Tabla 7

*Desarrollo cronológico de habilidades rítmico-motrices y sus implicaciones en la educación musical*

<b>Edad</b>	<b>Objetivo físico</b>	<b>Implicaciones en la educación musical</b>
2 años	Camina con facilidad en diferentes velocidades. Salta en el mismo lugar, aplaude rítmicamente, aunque no con precisión. Camina de lado y hacia atrás.	Ilustrar el pulso fijo de los pasos del niño imitando su pulso. Ilustrar la dirección melódica con el cuerpo.
3 años	Cambios de dirección, parar y continuar. Imita patrones rítmicos	Enseñar juegos en círculos que inviten al cambio de dirección

---

	y los aplaude. La coordinación ojo mano es más estable. Disfruta de tocar instrumentos de percusión.	al escuchar algún aspecto específico musical. Presentar juegos de imitación rítmica, ya sea aplaudiendo o tocando instrumentos.
4 años	Salta, galopa, controla los movimientos del cuerpo con bastante precisión. Se desliza, muy buena coordinación ojo-mano.	Utilizar los movimientos locomotrices para imitar sonidos fuertes, suaves. Enseñar juegos en círculo y bailes. Ofrecer oportunidades para tocar instrumentos de tecla.
5 años	Coordinación motriz bien desarrollada. Puede aprender bailes con diferentes pasos y con gracia. Las destrezas motoras finas son más precisas. Corre, salta, rebota una bola, tiene buen equilibrio.	Enseñar bailes para refinar destrezas motrices. Incluir ejercicios de imitación que faciliten el aprendizaje de un instrumento.
6 años	Enérgico, necesita hacer actividades de movimiento. Se mueve con la música y comprende los conceptos. Disfruta de actividades estructuradas.	Integrar actividades rítmicas estructuradas y actividades creativas. Incorporar el vocabulario musical que corresponda con el movimiento. Incorporar bailes folklóricos.

---

### 5.3. Prácticas apropiadas para el uso del movimiento

Andress, Heimann, Rinehart, & Talbert (1992) recomiendan un espacio amplio para el movimiento del niño. Metz (1989), por su parte, propone siete elementos para utilizar el movimiento en educación preescolar: (1) representar elementos del ritmo de forma natural a través del movimiento, rápido-lento/ correr-caminar; (2) utilizar el movimiento para motivar a los niños a participar en actividades musicales; (3) la mayoría de las actividades de

movimiento deben ser dirigidas por el maestro; (4) el maestro debe modelar los movimientos que desee que los estudiantes ejecuten; (5) ajustar las técnicas de movimiento a las edades de los niños; (6) describir verbalmente los movimientos; (7) los maestros deben tener suficiente conocimiento en educación temprana y educación musical (pp. 57-58).

El maestro debe identificar estrategias que motiven a los niños a usar su cuerpo expresivamente. Flohr & Brown (1979), además, opinan que los niños suelen ser más expresivos cuando imitan a sus pares. Por esto, se debe reconocer a los niños que ejecutan movimientos rítmicos correctamente, pues otros niños se motivarán a hacer lo mismo.

Young (2009) visualiza el movimiento como un baile donde los sonidos, el tiempo y el espacio se encuentran para ayudar a crear movimientos. Los niños pueden moverse en forma de juego de las siguientes maneras: respondiendo a un tambor en sonido y silencio, moviéndose con patrones rítmicos, haciendo ecos, escuchando la duración de sonidos, moviéndose con éstos en tiempo y utilizando el cuerpo como instrumento. Estos ejercicios de movimiento se deben enfocar hacia un proceso de exploración y no como producto final (McDonald & Simons, 1989).

## **6. EJECUCION INSTRUMENTAL**

### **6.1. Tocar instrumentos**

Tocar instrumentos musicales es parte del primer contenido fundamental de Educación musical establecido por la Asociación Norteamericana de Educación Musical, o NAFME por sus siglas en inglés (Consortium of National Arts Education Associations, 1994). Nardo *et al.* (2006) encontraron que en Estados Unidos los maestros suelen dirigir actividades musicales que integran el uso de instrumentos de percusión menor, como tocar en grupo en una banda rítmica instrumentos musicales de este tipo. Además, algunos niños se acercan a los instrumentos de forma natural e independiente (Connors, 2006; Denac, 2008), como una forma de expresión (Lim & Chung, 2008). Estas experiencias invitan a los niños a explorar la música y sus elementos (McDonald & Simons, 1989). El enfoque pedagógico musical es, principalmente, que los niños exploren con los conceptos musicales básicos a través del uso de instrumentos: registro, ritmo, intensidad, velocidad, forma y articulación.

### **6.1.1. Cero a tres años**

El niño explora los sonidos de materiales de su ambiente, como, por ejemplo, utensilios de cocina (Pound & Harrison, 2003). También puede explorar con instrumentos diseñados para crear una amplia variedad de sonidos.

### **6.1.2. Tres a cinco años**

A esta edad el niño está más preparado para utilizar un instrumento de forma coordinada, aunque aún no pueda marcar el pulso con precisión, imitando sonidos del adulto y creando diferentes elementos de la música: dinámicas, timbres, velocidades y expresiones musicales (Pound & Harrison, 2003). También se interesa en crear sonidos referentes a canciones. Para apoyar el desarrollo de destrezas rítmicas, en esta etapa los currículos de educación musical incluyen la ejecución de instrumentos musicales, principalmente de forma exploratoria, sin tener como expectativa que los niños toquen frente a un público (Kindermusik, 2010; Music Toghether, 2012).

### **6.1.3. Cinco a siete años**

Para la mayoría de los niños, a partir de los cinco años el estudiante puede tocar con un pulso fijo con precisión. Esto además implica que el niño está listo para aprender a tocar un instrumento formalmente.

## **6.2. Tipos de instrumentos para el aula**

Berger & Cooper (2003) observaron que en clases de música de preescolar se utilizan comúnmente sonajeros o maracas, palitos de ritmo, tambores, micrófonos de eco, barras sonoras, metalófonos, instrumentos de madera y güiros. Otros instrumentos recomendados son: diferentes tipos de baquetas, un tambor grande, caja de música y utensilios de cocina (Andress *et al.*, 1973). Los instrumentos deben ser de buena calidad.

## **6.3. Prácticas apropiadas para tocar instrumentos de aula**

Los instrumentos musicales deben estar colocados en cajas pequeñas y divididos por categorías (Andress *et al.*, 1973). El espacio debe estar organizado y el alumno debe poder devolver los instrumentos a su lugar. Además, Young (2009) sugiere el uso de instrumentos de la siguiente manera:

- Movimientos corporales- gestos que emulen cómo se toca el instrumento.
- Explorando el instrumento- tocar el instrumento de distintas maneras.
- Tocando una canción- tocar una canción conocida en un instrumento como el metalófono o el xilófono.
- Creando una historia- utilizar el instrumento para crear efectos sonoros al contar un cuento.
- Tocando con otra persona- un niño toca con otro y se imitan el uno al otro.
- Combinando instrumentos- el niño crea una secuencia de tocar varios instrumentos.
- Mezclando ideas- crear música nueva a través de la exploración de instrumentos.

Young & Glover (1998), por su parte, exponen que los instrumentos musicales se pueden usar para:

- Tocar en grupo de la siguiente manera:
  - Juntos.
  - En forma de pregunta y respuesta.
  - Uno toca la melodía y otro el acompañamiento.
- Improvisar y componer:
  - Escoger una idea musical de algún compositor, fomentar la imitación y sus variaciones.
  - Escoger una idea musical presentada por los niños y fomentar la imitación y variación.
  - Crear patrones rítmicos a través del uso de instrumentos o percusión corporal.
  - Describir características de ideas musicales presentadas por los niños.
  - Presentar un vocabulario musical que se pueda incorporar en las composiciones musicales.
  - Presentar el concepto de patrones para que los niños puedan crear música con más facilidad.
- Tocar libremente:
  - Ofrecer un solo instrumento para explorar sus cualidades sonoras.
  - Ofrecer un grupo de instrumentos para investigar qué cualidades pueden tener en común.



- Repetir las actividades para fomentar la familiarización de las cualidades de instrumentos.
- Cambiar los instrumentos para ofrecerle a los niños la oportunidad de que exploren otros instrumentos.
- Fomentar que los niños escuchen lo que tocan.
- Retroalimentar el aprendizaje musical a través de la discusión constructiva.
- Clasificar los instrumentos por:
  - Tamaño.
  - Forma.
  - Material de construcción.
  - Forma de tocar.
  - Cualidades sonoras:
    - aerófonos o instrumentos de viento,
    - cordófonos o instrumentos de cuerdas,
    - idiófonos o instrumentos que son naturalmente sonoros,
    - membranófonos o instrumentos que producen sonidos a través de la vibración de la piel,
    - electrófonos o instrumentos eléctricos.
- Acompañar canciones y tocar con otros compañeros:
  - Escoger los instrumentos, en que parte y cómo van a acompañar la canción.
  - Tocando la melodía junto al cantante.
  - Marcando el pulso fijo.
  - Repitiendo patrones rítmicos o melódicos.
- Desarrollar destrezas que ayuden al niño a tocar un instrumento en el futuro:
  - Practicar formas de golpear una plataforma con la mano.
  - Practicar formas de mover objetos con las manos.
  - Practicar formas de soplar.
  - Practicar formas de frotar.

Connors (2006) recomienda a los maestros tener en cuenta las siguientes instrucciones al presentar instrumentos rítmicos: demostrar cómo se utiliza el instrumento, decir las reglas de forma clara y sencilla, mantener los instrumentos en los muslos mientras el maestro

reparte los instrumentos y practicar las indicaciones del maestro para comenzar a tocar, parar o cualquier otra instrucción necesaria. También recomienda este autor el uso de un solo tipo de instrumento a la vez, para que de esta forma el niño se pueda concentrar en otros aspectos musicales no instrumentales.

La Asociación Norteamericana de Educación Musical (NAFME/MENC, 1996) sugiere, además, que el niño explore los elementos de la música, timbre, dinámicas, frases, velocidad, con sonidos producidos por una variedad de instrumentos musicales y de otro tipo. Además, los niños deben poder tocar melodías sencillas y acompañamientos en instrumentos melódicos, así como improvisar sonidos e identificar la calidad sonora de instrumentos.

## **7. ESCUCHAR MÚSICA**

### **7.1. Habilidades para escuchar música grabada o en vivo**

A los niños les encanta escuchar música grabada o en vivo como parte de su vida diaria (Vestad, 2010). La música que escuchen debe ayudarles a cantar en un registro apropiado, estimular el movimiento, expandir su repertorio musical, desarrollar un gusto por la música de calidad y enseñarles a estar en silencio (Jalongo, 1996). Hay canciones que los niños pueden preferir independientemente de si están grabadas o no. La canción titulada *La araña pequeñita* es un ejemplo de esto, pues la misma ha sido la preferida durante más de diez años en los Estados Unidos (Johnson-Green & Custodero, 2002).

La música que se escucha en los medios de comunicación puede influir enormemente en las preferencias musicales de los niños. La música que escuchen los padres, apropiada o no, también puede influir (Serbun & DeBono, 2010). Los padres de los niños de infancia temprana expresan con frecuencia que escuchan una amplia variedad de estilos musicales, como rock, popular o música de películas, y estas músicas, evidentemente, son susceptibles de influenciar musicalmente a sus hijos. No obstante, Roulston (2005) recomienda a los maestros tomar en consideración las preferencias musicales propias de los niños al planificar sus clases.

#### **7.1.1. Cero a tres años**

Los infantes disfrutan de la experiencia de escuchar música tanto en vivo como grabada, pero la música en vivo les impacta de manera más profunda y la prefieren antes que la grabada (Pound & Harrison, 2003). La voz preferida para ellos generalmente es la de su

madre. De hecho, algunos recién nacidos giran la cabeza al escuchar a su madre hablar o cantar.

### **7.1.2. Tres a cinco años**

Aunque la música en vivo le gusta a los niños de estas edades, éstos también recurren al uso de grabaciones para cantar y moverse con melodías que les son familiares (Pound & Harrison, 2003). Se recomienda a estas edades el uso del movimiento o el acompañamiento con instrumentos para que la escucha musical sea activa. El movimiento será el elemento necesario para lograr una mayor expresión musical (Glover, 2000) y esto es precisamente lo que los niños más disfrutan (Tammerman, 2000).

### **7.1.3 Cinco a siete años**

La escucha musical se puede transformar en una actividad en la que los niños sean quienes hagan su propia música y se escuchen el uno al otro (Pound & Harrison, 2003). Esto se puede lograr a través de la percusión corporal, el canto, el movimiento y el uso de instrumentos. Escuchar conciertos y a los compañeros interpretar música en el ambiente escolar también puede ser una actividad muy útil para desarrollar el oído musical.

## **8. CREATIVIDAD Y COMPOSICIÓN**

La música es una experiencia sensorial que impacta el sentido auditivo, el sentido visual, el sentido táctil y la sinestesia (Glover, 2000). La creatividad surge a través de esta exploración y es parte fundamental de combinar experiencias previas y desarrollar algo nuevo de ellas (Peterson & Madsen, 2010). Estas experiencias deben formar parte de cualquier currículo de música en preescolar y se pueden dar de muchas maneras, como, por ejemplo, inventando ritmos, cambiando la versión original de una canción y/o meramente tocando un instrumento de forma original (Gluschankof, 2004). Los maestros deben proveer la oportunidad a los niños de crear la mayor cantidad de formas musicales posibles (Chosky, 1981). Kemple *et al.* (2004) recomiendan a los maestros observar los siguientes puntos para promover la creatividad en el aula:

- Incluir al niño en el proceso de toma de decisiones a través de preguntas y estimularlo a enfocarse hacia algún elemento de la música.
- Planificar el proceso de exploración musical, ya sea modelando, extendiendo la

actividad o añadiendo otros instrumentos o juguetes.

- Desarrollar un sistema de evaluación con ejemplos de los trabajos del niño.

Permitir que los niños compongan, exploren e improvisen a través de experiencias musicales les permite auto educarse y a su vez mejorar su autoestima. Para los niños, es natural explorar sonidos del ambiente, crear sonidos y luego improvisar (Snyder, 1997). Este es, además, el segundo contenido fundamental de educación musical para la Asociación Norteamericana de Educación Musical (NAFME/MENC, 1994).

## 9. INICIO DE LA LECTURA Y ESCRITURA MUSICAL

En la edad preescolar los niños utilizan la escritura inventada como el primer paso de la composición musical (Barret, 1997). En esta etapa la destreza de escritura musical se limita a escribir sobre los sonidos que el niño escucha (Nardo *et al.*, 2006), aunque los maestros de preescolar incorporan muy poco los elementos de escritura musical. Algunos autores han definido los distintos tipos de escritura musical que se producen en los alumnos. Por ejemplo, Bamberge (1982) definió la notación musical como la que determina los movimiento de una frase musical y la métrica como la que plasma el ritmo concreto de lo que se ha escuchado. En la mayoría de los estudios, la notación musical se observa en niños mayores de siete años (Bamberger, 1982).

## 10. MÉTODOS DE EDUCACIÓN MUSICAL

La educación musical en la infancia temprana cuenta con sus propias metodologías. En este sentido, autores como Gordon (2003), Feierabend (1990a), Custodero (2008) y Suzuki (1983) han destacado por desarrollar una visión de la educación musical desde el principio de la vida humana. Por otra parte, compañías con interés comercial también ofrecen programas interesantes de educación musical para la edad temprana. Ejemplos de estas son *Kindermusik*®, *Music Together*®, *Musikgarden*®, *First Steps in Music* y *WeBop*.

A continuación se describe suficientemente cada una de las opciones antes enumeradas.

### 10.1. Edwin Gordon

Gordon (1984) desarrolló una propuesta curricular de aprendizaje musical en la que expone que se comienza a aprender música desde el nacimiento. Para este autor, en la infancia temprana se establecen las bases fundamentales para el desarrollo musical del niño, para que éste pueda apreciar y comprender la música en la adultez. Además, recomienda Gordon que los niños sean expuestos a una amplia variedad de música durante la infancia temprana para desarrollar el oído musical, ya que, para él, los niños aprenden música de la misma manera que aprenden el lenguaje, de modo natural. Después de haber escuchado los sonidos en un idioma, el niño comienza balbucear y luego a decodificar sonidos.

Gordon (1989) explica que en los primeros dieciocho meses de edad debe procurarse y ocurrir la mayor absorción musical, por lo que los niños deberían ser expuestos a la mayor variedad de métricas y tonalidades posible. Las canciones no deben ser enseñadas, sino más bien cantadas por sus padres, para que le sean familiares a los niños. El niño entonces podrá expresar su conocimiento musical balbuceando. El balbuceo musical consiste en cantar utilizando la voz como si se estuviera hablando y en moverse de forma errática al escuchar un estímulo musical. Es necesario que el niño explore con estas destrezas para poder tomar clases de música formalmente. En este enfoque el maestro es la guía del aprendizaje del niño y a los niños no se le impone la información o las destrezas que se deben aprender. No se espera nada específico del niño, más bien se le expone a escuchar la música de su cultura y canciones o rimas con o sin palabras.

De cero a tres años la educación es informal y no estructurada. Después de los tres años es estructurada, pero no se esperan resultados específicos. Las clases formales deben comenzar después de los cinco años. Gordon (1984) incorporó el concepto *Audiación* al vocabulario musical, éste consiste en un proceso por el cual el niño desarrolla su oído musical. Para este autor existen tres etapas de preparación para que el niño pueda *audiar* o escuchar y comprender la música internamente: aculturación, imitación y asimilación.

La etapa primera etapa, la aculturación, comienza desde el nacimiento hasta los dos años y consiste en que el infante escuche y procese los sonidos del ambiente. Aquí el niño se mueve y responde a la música, pero no de forma sincronizada. La segunda etapa, la imitación, ocurre entre los dos y cinco años, donde el niño se desenvuelve con los sonidos del ambiente, reconoce que sus movimientos no necesariamente están coordinados con la música e imita los sonidos que escucha en el ambiente. Finalmente, la tercera etapa, la asimilación,

puede ocurrir después de los tres años. El niño aprende a coordinar el canto con los movimientos.

### **10.2. *Kindermusik*®**

La propuesta de *Kindermusik*® se divide en cuatro grupos de edades: *Village*, de cero a dieciocho meses, *Our time*, de dieciocho meses a tres años, *Imagine that*, de tres a cinco años, y *Young Child*, de cinco a siete años (*Kindermusik*®, 2010). Los padres deben participar activamente con los dos primeros grupos de edad. En este currículo a todos los niños se les estimula desde infantes musical y rítmicamente con una amplia variedad musical (Cutietta, 2001). Las clases de música de *Kindermusik*® han sido utilizadas por estudios relacionados con la percepción. Gerry, Faux, & Tainor (2010) encontraron que infantes que reciben esta educación particular suelen mostrar preferencias en el compás binario sobre el ternario, ya que *Kindermusik*® los expone mayoritariamente a esta métrica.

Este programa existe en más de veinticinco países. Diferentes estudios han demostrado que niños que han participado en el programa *Kindermusik*® han obtenido buenos resultados en su desarrollo musical, al igual que en la subprueba *Stanford-Binet Bead Memory subtest* (Bilhartz, Bruhn, & Olson, 1998; Thorndike, Hagen, & Sattler, 1986).

### **10.3. *Webop, Jazz en el Lincoln Center***

El *Lincoln Center* de Nueva York ha creado, junto a la Dra. Custodero una propuesta curricular de música para niños de ocho meses a cinco años donde se utiliza el género del *Jazz* para desarrollar destrezas musicales (consultar <http://jalc.org/learn/kids-families/webop>). En estas clases los niños exploran junto a sus padres los elementos de la música y aprenden sobre la improvisación, el proceso de crear, estilos musicales y nuevas maneras de crear. Las clases son impartidas por un profesor de música especialista en preescolar, acompañado por un pianista especialista en *Jazz*. Aquí los padres son agentes activos en la sala de clase (Custodero, Britto, & Brooks-Gunn, 2003).

### **10.4. *Music Together*®**

El programa *Music Together*® [Música Juntos] ofrece actividades que integran prácticas apropiadas musicales para niños desde su nacimiento hasta los cinco años (Hoffman, 2006). Las clases se llevan a cabo de forma familiar. La filosofía de estas clases consiste en rescatar la tradición de cantar con la familia y a su vez educar al niño en destrezas musicales

melódicas y rítmicas. Bajo esta propuesta los padres aprenden actividades musicales que luego pueden practicar en sus casas. Desde 1987, esta metodología se está practicando exitosamente en Estados Unidos e internacionalmente (Levinowitz, 2012). Su visión sobre la educación musical en la sociedad es la siguiente:

- Todos los niños son musicales.
- Todos los niños puede adquirir competencias musicales básicas.
- La participación de los padres o cuidadores es esencial en la formación musical del niño, independientemente de la habilidad del adulto.

La visión de Guilmartin (2000), creador de *Music Together*®, considera esencial restaurar la habilidad natural de comunicarse a través de la música entre los niños de tres y cuatro años de edad. Educar a los más pequeños para a poder *audiar*, cantar afinado y moverse en ritmo es algo que se debe estimular a través del ejemplo de los padres. Al igual que en el desarrollo del lenguaje, los niños deben poder comunicarse musicalmente a esta edad. Esta propuesta también considera necesario restaurar la disposición natural de participar en la música activamente, especialmente porque en los tiempos actuales se acostumbra a ser observador de la música utilizando la tecnología como medio principal.

El enfoque de *Music Together*® enfatiza que la destreza de hacer música activamente es innata y sólo hay que cultivarla. Cuando los más pequeños observan a los adultos hacer música éstos los imitan, pues lo ven como algo natural. Por último, Guilmartin (2000) sugiere que la música debe evolucionar la capacidad del ser humano para expresarse, desarrollarse y transformarse. Igualmente, independientemente de que la música ayude al desarrollo cognitivo, ésta tiene un poder *sanador* en el ser humano, que debe ser su propósito principal.

### **10.5. Musikgarden®**

Musikgarden® es otro programa de educación musical temprana que tiene como filosofía utilizar la música y el movimiento como parte del proceso natural de aprendizaje del niño (Musikgarden®, 2012). Para esta organización, el desarrollo del lenguaje, la memoria, la concentración, las destrezas motrices, la interacción social, el desarrollo auditivo, la habilidad de resolver problemas, establecer metas y la coordinación, son competencias esenciales que se pueden aprender en la infancia temprana a la vez que los niños disfrutan de la música y desarrollan su creatividad, apego a sus padres, autoestima, autoconfianza y desarrollo emocional. En este programa el maestro recibe un entrenamiento especial junto a

profesionales guía para dar las clases, pero tiene flexibilidad para crear sus propios planes de aula también.

### **10.6. *First Steps in Music***

El programa *First Steps in Music for Preschool and Beyond* [Primeros pasos en la música para la edad preescolar y más] escrito por el Dr. John M. Feierabend (2006), es una propuesta curricular creada para niños desde su nacimiento hasta preescolar. Este programa, además de presentar prácticas apropiadas, contiene un amplio repertorio de música. Las actividades incluyen canciones simples, cuentos musicales, juegos en círculo, canciones en forma de pregunta-respuesta y actividades para reforzar el sentido del pulso. El repertorio de canciones es tradicional y folklórico.

## **11. MÉTODOS DE EDUCACIÓN MUSICAL DEL SIGLO XX**

Los métodos *Orff*, *Dalcroze*, *Suzuki* y *Kodály* fueron diseñados para promover el aprendizaje musical desde la infancia temprana. Tienen en común que incluyen actividades que niños de edad preescolar pueden hacer bien y con buena calidad (Standley, 2008). Además, ayudan al desarrollo neurológico del niño. Aquí las actividades suelen ser inicialmente sencillas y gradualmente van preparando al estudiante para tocar un instrumento o cantar.

### **11.1. Método Dalcroze**

Jaques Dalcroze enfocó su método de pedagogía musical en desarrollar el oído musical a través del uso del cuerpo (Bell, 2009). Partió de la premisa de que todos los elementos de la música se pueden representar con el cuerpo. El cuerpo aprende a ser un instrumento para percibir la música. Los estudiantes exploran la música moviéndose con el tempo, las dinámicas, las frases y el estilo. Dalcroze le llamó a su método *euritmia*, cuyo significado en el origen griego quiere decir buen ritmo (Dalcroze Society of America, 2011).

Las ideas de Dalcroze evolucionaron para convertirse en un enfoque pedagógico, integrando tres componentes principales: la euritmia, la cual enseña al estudiante los conceptos del ritmo, el solfeo, que ayuda a desarrollar el oído tonal, y la improvisación, la cual permite que el cuerpo sea creativo para el desarrollo de la musicalidad (Juntunen & Westerlund, 2011). Él recomendaba la enseñanza instrumental solamente una vez que el niño



fuera capaz de explorar ideas musicales, expresarlas y discriminar sonidos musicales (Dalcroze, 1930/1985).

En términos rítmicos, *Dalcroze* trabaja la relación del tiempo, espacio y energía enmarcados en una frase musical (Gaines, 2011). Este método no usa libros o canciones específicas, más bien se entrena al maestro para utilizar técnicas musicales y pedagógicas con el fin de dotar al estudiante de destrezas musicales (Johnson, 1993). En *Dalcroze* se enseña la teoría y técnicas básicas del movimiento (Johnson, 1993) desde elementos como el espacio, el tiempo, la dirección, el nivel y la forma. Además, se trabajan destrezas básicas como la fortaleza, flexibilidad, coordinación, equilibrio y articulación, elaboradas en el aula, donde el maestro se convierte en un guía. En adición, *Dalcroze* enfoca el desarrollo musical como parte del desarrollo integral del ser humano, estimulándolo a aprender y a prestar atención, a concentrarse, a recordar, a reproducir una ejecución y a cambiar sus ideas (Caldwell, 1993). En la tabla 8 se presenta un esquema de la metodología, según Mead (1996).

Tabla 8

*Esquema de los conceptos básicos de la metodología Dalcroze (Mead, 1996)*

Conceptos de tiempo	Conceptos de energía	Conceptos de espacio
		Sonido y silencio
Tempo rápido/lento	Dinámicas fuerte/suave	Agudo Grave
Tempo pulso		Dirección de la melodía hacia arriba, hacia abajo, en el mismo lugar
Sentido del tempo binario o ternario	Acentos o sin acentos	
Cambios en el tempo	Cambios en dinámicas	Intervalos
Movimientos fundamentales	Articulación <i>staccato legato</i>	Patrones
		Tónica
		Modos mayor o menor

## **11.2. Método Kodály**

De acuerdo con la Organización Americana de Educadores del *Método Kodály* (Organization of American Kodály Educator, 2010), éste consiste en una filosofía de educación que comprende un concepto de enseñanza basado en la enseñanza de destrezas musicales, la lectura y la escritura de la música. Se basa en la experiencia del estudiante con la música.

Por otra parte, la Sociedad Internacional Kodály (2010) valora que por derecho cada individuo pueda desarrollar su talento musical, que la educación musical sea parte integral de la educación general, que se reconozca que todos los seres humanos tienen la necesidad de poder expresarse musicalmente de forma satisfactoria y que la música que se utilice debe tener valor educativo y cultural.

### **11.2.1. Desarrollo de la voz según el Método Kodály**

En *Kodály* el desarrollo de la voz es el instrumento principal de cada ser humano para el disfrute de la música. La voz es la esencia y el medio principal de la expresión musical. Esto se justifica porque el desarrollo de la voz cantada comienza antes que el estudio de un instrumento y cantar ayuda a entrenar el oído musical. Se canta un repertorio variado, el cual incluye canciones folclóricas, tradicionales clásicas y otras creadas con propósitos pedagógicos. De acuerdo con Kodály (1964), cantar con regularidad ayuda a que el niño disfrute la música con profundidad.

En la infancia temprana el enfoque del canto se presenta a través del juego, de forma divertida (Niland, 2009). El niño debe poder aprender a disfrutar de la música. En el nivel preescolar el niño no es expuesto a leer música (Garner, 2008). Más adelante, el solfeo se utiliza para desarrollar el oído interno (Sociedad Internacional Kodály, 2010). Además, los cursos *Kodály* integran una secuencia pedagógica a través del repertorio folklórico de canciones en la cual se le enseña al estudiante a leer música a primera vista, el dictado, el entrenamiento auditivo, la armonía, la comprensión de la forma y el desarrollo de la memoria.

Kodály recomienda el uso de la escala pentatónica debido a que hay muchas canciones folklóricas que usan esta escala y comienza la enseñanza de la lectura de las notas musicales con el DO movible. Como este currículo tiene una secuencia definida y progresiva, el maestro debe estar bien entrenado para enseñar este método. El repertorio debe ser

folklórico y escogido cuidadosamente para enseñar destrezas musicales. Las voces cantan solas hasta que se consiga una buena afinación. Siempre se usa un diapasón para mantener el tono deseado.

### **11.3. Método Orff**

El enfoque *Orff Schulwerk*, o trabajo de escuela Orff, integra la música, el habla, el movimiento y la danza en su enfoque de educación musical (Woody, 2012). Es un proceso de enseñanza de la música a través de la imitación, la exploración, la categorización, la improvisación y la creación. El método es gradual y está centrado en los intereses del niño. Los medios utilizados son: hablar rítmicamente, cantar, moverse y bailar, percusión corporal y tocar instrumentos (American Orff Schulwerk Association, 2011). En el nivel preescolar *Orff* utiliza cuentos, canciones folklóricas, bailes típicos e instrumentos de la banda rítmica con el propósito principal de explorar los elementos de la música. El ambiente de una clase *Orff* no es competitivo, todo lo contrario, se estimula la colaboración. En esta metodología se utilizan canciones habladas o cantadas, poesías, rimas, juegos, canciones y bailes folclóricos para hacer música. En este método, la composición y la improvisación también son muy valoradas.

### **11.4. Método Suzuki**

Este método fue desarrollado por el japonés Shinichi Suzuki (1983) y pretende utilizar la música como herramienta para formar seres humanos con un corazón sensible. Se basa en el principio del aprendizaje de la lengua materna, por el cual el niño aprende a hablar de forma natural, escuchando, repitiendo y memorizando los sonidos de su entorno, dejando el aprendizaje de la lectura para más adelante (Garner, 2008). Estos principios se trasladan al aprendizaje musical. Aunque maestros tradicionales de enseñanza musical piensan que la edad de tres años es muy temprana para estudiar un instrumento (Homfray, 2009), Suzuki creía que esta es la edad idónea para comenzar estudios musicales, siempre y cuando los padres trabajen junto con el maestro.

En *Suzuki*, la participación de los padres es fundamental (Suzuki Association of the Americas, 1998), siendo éstos quienes deben estimular el desarrollo del lenguaje de sus hijos y el aprendizaje de un instrumento, participando de las lecciones individuales todas las semanas y trabajando como maestros en casa. Los padres trabajan con los maestros para crear un ambiente de aprendizaje musical adecuado y estimular el desarrollo del talento del niño.

Suzuki promueve el comienzo temprano, desde los tres o cuatro años, y que se escuche música desde el nacimiento. La familia debe escuchar música todos los días, en especial el repertorio Suzuki. La repetición debe ser parte de la práctica diaria, y el refuerzo positivo, al igual que el apoyo hacia otros compañeros, es indispensable en esta metodología. Los estudiantes en Suzuki toman clases individuales y grupales para así aprender de sus compañeros. El repertorio es secuencial y cada destreza aprendida sirve como fundamento para aprender destrezas nuevas. Hoy día el método cuenta con asociaciones internacionales dedicadas a formar y apoyar maestros de música utilizando la metodología Suzuki en las siguientes áreas: arpa, contrabajo, educación musical en la edad temprana, flauta travesera, flauta dulce, guitarra, órgano, piano, Suzuki en las escuelas, trompeta, violín, viola, violonchelo, voz (Suzuki Association of the Americas, n.d.).

## **12. MAESTROS DE INFANCIA TEMPRANA EN LA EDUCACIÓN MUSICAL**

El reconocimiento por parte de los educadores generalistas de infancia temprana de la importancia de la música para niños de esta etapa ha estimulado e incrementado la investigación sobre educación musical adaptada a estas edades (Metz, 1989). La música es un área de desarrollo tan importante que para algunos es la más influyente en el área cultural y social del niño (Michel, 1973). Además, los maestros reconocen que las actividades musicales ayudan al niño a desarrollarse de forma holística en lo psicomotor, cognitivo y lingüístico, a la vez que en destrezas musicales (Byo, 1999; Hash, 2010; Kim & Choi, 2008; Lum, 2008; Özmenteş, 2010). A pesar del aumento de la producción en la investigación, la mayor parte de los programas preescolares no cuentan con maestros de educación musical y en estos suelen ser los maestros generalistas los responsables de ofrecer también las clases de música (Daniels, 1991; Nardo *et al.*, 2006). Por esta razón, es muy común que los programas universitarios de formación de maestros de infancia temprana ofrezcan al menos un curso de educación musical (Gauthier & McCrary, 1999; Koops, 2008). Además, la Asociación de Educación Musical de Estados Unidos sugiere que todos los maestros que imparten clases de música en preescolar hayan recibido cursos de formación en educación musical (NAFME, 2000).

En el ámbito internacional se pone de manifiesto uno de los problemas comunes sobre la formación musical de los maestros de preescolar. Así, en países como Turquía muchos maestros de este nivel educativo no tienen la preparación adecuada para enseñar destrezas

rítmicas (Öztürk, 2010). Por otra parte, en lugares como Nicosia, Chipre, los maestros suelen incorporar actividades musicales para fortalecer otras áreas académicas. En este contexto, los maestros ejecutan actividades musicales para enseñar sobre su cultura, expresar emociones u otras necesidades académicas. Las actividades musicales que integran incluyen la enseñanza de canciones, escuchar música, hacer ejercicios rítmicos, tocar instrumentos, enseñar bailes sencillos y reconocer diferentes sonidos (Ekizoglu & Ekizoglu, 2009).

Desde mediados del siglo XX, diferentes autores reconocen la falta de entrenamiento musical adecuado para maestros de preescolar (Mankin, 1969). Sería ideal que los maestros entiendan la importancia de la educación musical en la formación de un niño. Denac (2008) también sugiere que los maestros prefieren ejecutar actividades musicales en el siguiente orden: cantar canciones, escuchar música, tocar instrumentos, crear mientras se escucha música e integrar música para enseñar otras materias. Ruismaki & Tereska (2006), por su parte, aseguran que las experiencias musicales previas de los maestros ejercen una gran influencia en su autoimagen como maestros de música. Los maestros que han crecido en un ambiente donde es común tocar un instrumento tienen mayor confianza en sí mismos que maestros que no tienen esta experiencia. No obstante, en Australia las maestras de preescolar que enseñan música suelen tener más confianza en su habilidad de cantar que en su habilidad de componer, independientemente de sus experiencias previas (Ebbeck, Lee, & Yim, 2008).

Un buen programa de música en la infancia temprana ayuda al niño a “cantar afinado, moverse rítmica y expresivamente, tocar instrumentos, conocer los conceptos musicales, crear música, valorar la música como parte de la vida diaria, escuchar con apreciación, estimular al niño a tener una buena actitud para escuchar, comprender, escribir, tocar, responder y moverse con la música” (Isenberg & Jalongo 1993, p. 109). Smith (2008) recomienda que los educadores de infancia temprana tomen los siguientes puntos en consideración al trabajar destrezas musicales en los niños:

- Proveer un ambiente rico y agradable de experiencias con la música que estimulen al niño a querer aprender un instrumento.
- Proveer oportunidades para bailar y cantar de forma creativa.
- Presentar a los niños imágenes de instrumentos y/o símbolos musicales en el ambiente.
- Proveer información sobre clases de música en la comunidad.
- Estimular la composición temprana.

- Modelar la creatividad y el disfrute de la música. Demostrar que el adulto disfruta la música.
- Aprender a tocar un instrumento (el adulto) e invitar a otros adultos de la comunidad a compartir sus talentos.

Por otra parte, Denac (2007) recomienda a los educadores de preescolar que desarrollen una actitud positiva hacia las actividades musicales, consideren los intereses de los niños, incluyan a los niños en el proceso de planificación de las clases y se aseguren de que la música sea representada con equidad en la formación de los estudiantes. Asimismo, para mejorar la educación musical es necesario desarrollar programas de excelencia (Dodds & Brydon, 2009) que lleven a cabo actividades musicales en grupo, lo que ayuda a que los niños se motiven para participar (Kirschner & Tomasello, 2010).

### **12.1. NAEYC y la educación musical**

La NAEYC incluye el uso de la música como parte de las prácticas apropiadas para la niñez temprana (NAEYC, 2009). Sin embargo, bastantes maestros de infancia temprana en Estados Unidos no están informados sobre las prácticas apropiadas del área de música en el aula (Kim, 2000). Nardo *et al.* (2006) realizaron un análisis de la calidad de la educación musical en los centros preescolares en Estados Unidos, utilizando los contenidos fundamentales del MENC. Como parte del estudio, desarrollaron una encuesta titulada Encuesta Nacional para identificar los ofrecimientos musicales en la educación temprana. Entre los resultados encontraron que la mayoría de los maestros no conocen los contenidos fundamentales de música y que de un total de 293 centros en un 93% de éstos se canta todos los días y que un 58% valora la música como un elemento importante en la educación temprana. Kelly (1998) también encontró que, tras haber finalizado sus estudios universitarios, los maestros de preescolar consideran que las actividades musicales promueven el desarrollo de destrezas fundamentales en los niños. Igualmente, éstos valoran las destrezas musicales que aprendieron en sus programas académicos, en especial el canto, el movimiento y tocar instrumentos musicales.

Para mejorar la calidad de enseñanza de música, en Estados Unidos se creó la organización de maestros de música llamada *Music Educators National Conference*, MENC por sus siglas en inglés y hoy día titulada *National Association for Music Education* [NAFME]. Esta organización ha desarrollado los contenidos fundamentales de música desde

la infancia temprana (MENC, 1991), reconociendo, al igual que Greenberg (1974), que los maestros que no son especialistas en música de infancia temprana pueden ser los primeros maestros de música de los niños de infancia temprana, aunque con más dificultad. Además, esta asociación trata de que los estudiantes entre dos y cuatro años se desarrollen en un ambiente donde puedan cantar una amplia variedad de canciones, puedan escuchar selecciones de música grabada de alta calidad, utilizar instrumentos de buena calidad y participar en conjuntos musicales a través de juegos musicales. Con este propósito, NAEYC y NAFME, han estado trabajando juntos en la inclusión de la música como parte del currículo obligatorio en la infancia temprana (Kemple *et al.*, 2002).

### **13. ASOCIACIONES DE EDUCACIÓN MUSICAL EN LA INFANCIA TEMPRANA**

Hay hoy varias organizaciones internacionales que atienden las necesidades pedagógicas de la educación musical en la infancia temprana. Entre ellas destacan La Sociedad Internacional de Educación Musical, Asociación Nacional de Educación Musical y la Asociación de Música y Movimiento para la infancia temprana, Foro Latinoamericano de Educación Musical.

#### **13.1. International Society for Music Education [ISME]**

La Sociedad Internacional de Educación Musical, ISME (2006) por sus siglas en inglés, es una organización internacional que desde 1953 representa a educadores musicales de varios países. ISME cree que las experiencias musicales vividas en todos sus aspectos forman una parte fundamental de la vida de todas las personas. La misión de ISME es: construir y mantener una comunidad mundial de educadores musicales que se caracterice por el respeto y apoyo mutuo; apoyar la comprensión intercultural global y la cooperación entre los educadores musicales del mundo; y promover la educación musical para personas de todas las edades en todas las situaciones alrededor del mundo.

Desde 1982, ISME creó la comisión especializada en la Infancia Temprana, ECME por sus siglas en Inglés, con el propósito de investigar y estimular la calidad de la educación musical en la infancia (Early Childhood Music Education Commission, 2010). Las metas generales son (ISME, n.d.):

- Promover música en la vida de los niños pequeños, independientemente del talento, para crear un ambiente que promueva el bienestar y el desarrollo del niño de manera integral.
- Proveer un foro internacional para el intercambio de ideas acerca de la educación musical y el niño pequeño desde su etapa prenatal hasta los ocho años.
- Estimular la mejora de la calidad de la instrucción musical, la formación de maestros y la investigación de la educación musical para el niño pequeño.
- Aprender las formas en las que varias culturas enfocan la aculturación musical en el niño pequeño de manera natural, comparar y discutir diferencias y similitudes en los estilos de enseñar y aprender música a través de las culturas y examinar retos que pueden impactar en el futuro de la música en la vida de los niños, tales como la influencia de los medios de comunicación, los cambios de la sociedad, el rol de la familia y la escuela en la educación musical y la preservación de la música de diversas culturas.

### **13.2. Asociación Nacional de Educación Musical [NAFME]**

En Estados Unidos se funda en 1907 la Asociación Nacional de Educación Musical (NAFME, 2011). Esta organización representa a los educadores musicales estadounidenses de todos los niveles, desde infancia temprana hasta la universidad, y cuenta con más de 75.000 miembros. NAFME/MENC (1994) sugiere que la música sea integrada durante el día y que el 12% de las actividades que se realicen en la escuela sean dedicadas a experiencias musicales. En 1994, miembros de esta organización desarrollaron los contenidos fundamentales de educación musical para niños de dos a cuatro años (Consortium of National Arts Education Associations, 1994). En la siguiente sección se detallan los mismos.

#### ***13.2.1. Estándares de contenidos de la Asociación Nacional de Educación Musical [NAFME/MENC]***

##### ***13.2.1.1. Cantar y tocar instrumentos***

- Los estudiantes utilizan expresivamente su voz mientras cantan, recitan y hablan.
- Los/las estudiantes cantan una variedad de canciones sencillas en varias tonalidades, métricas y géneros.



- Los estudiantes experimentan con una gran variedad de instrumentos y otras fuentes de sonido.
- Los estudiantes tocan melodías y acompañamientos sencillos con distintos instrumentos.

#### *13.2.1.2. Creando Música*

- Los estudiantes improvisan canciones para acompañar a sus actividades de juego.
- Los estudiantes improvisan acompañamientos instrumentales para canciones, selecciones musicales grabadas, cuentos y poemas.
- Los estudiantes crean piezas musicales cortas, instrumentos y otras fuentes de sonido, utilizando voces.
- Los estudiantes inventan y utilizan sistemas gráficos simbólicos para representar sonidos vocales e instrumentales y para representar ideas musicales.

#### *13.2.1.3. Respondiendo a la Música*

- Los estudiantes identifican la fuente de una amplia variedad de sonidos.
- Los estudiantes responden a la música por medio de movimientos que varían de velocidad (*tempo*), dinámica, modos, géneros y estilos para expresar lo que escuchan y sienten en las obras musicales.
- Los estudiantes participan libremente en las actividades musicales.

#### *13.2.1.4. Comprendiendo la Música*

- Los estudiantes utilizan su propio vocabulario y el vocabulario musical estándar para describir voces, instrumentos, notación musical y música de diferentes géneros, estilos y períodos de diversas culturas.
- Los estudiantes cantan, tocan instrumentos, se mueven o verbalizan para demostrar que han desarrollado conciencia de la existencia de los elementos de la música y los cambios en sus usos.
- Los estudiantes demuestran una conciencia musical como parte de sus vidas diarias.

### **13.3. Asociación de música y movimiento para la infancia temprana**

En Estados Unidos también se ha creado la Asociación de Música y Movimiento para la infancia temprana (Early Childhood Music and Movement Association, 2012) con el propósito de promover prácticas apropiadas en todas las áreas relacionadas con la educación y musical y el movimiento en esta población. La organización publica la revista titulada *Perspectives* cada cuatrimestre, como parte de su misión de proveer apoyo y enlaces académicos a educadores. Además, aboga por el derecho de la educación musical y del movimiento temprano a través del apoyo a los padres, maestros y directores.

### **13.4. Foro Latinoamericano de Educación Musical**

En Latinoamérica la organización homóloga a la de Estados Unidos dedicada a la educación musical es el Foro Latinoamericano de Educación Musical, FLADEM por sus siglas en Español (FLADEM, 2010). El Foro es una organización de base latinoamericana que se reúne para atender las necesidades de los profesores y maestros de música latinoamericanos de todos los niveles, con el fin de mejorar la calidad de enseñanza en sus países y consolidar la identidad propia de cada país. Además, interesa fortalecer una identidad latinoamericana colectiva.

## **14. EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN MUSICAL EN PREESCOLAR**

La evaluación en la educación musical es un aspecto muy importante en los foros académicos. Asmus (1999) explica la necesidad actual de demostrar de forma numérica que se está produciendo aprendizaje musical en los salones de clase. Además, afirma este autor que la evaluación puede contribuir al aprovechamiento académico musical del estudiante y a la calidad de ejecución del maestro y del programa musical de la institución en cuestión. En los Estados Unidos y sus territorios la ley *No Child Left Behind* (2001) [No dejar ningún niño atrás], la cual establece que ningún niño debe quedar rezagado académicamente, ha provocado que todas las áreas académicas sean evaluadas de forma objetiva y por lo tanto la educación musical también lo debe hacer (Hoffer, 2008). Sin embargo, para el nivel preescolar no existen muchos instrumentos de evaluación (Persellin & Nardo, 2009). La evaluación de esta población debe realizarse en sintonía con las prácticas apropiadas, que incluyen la observación de la ejecución del niño en espacios naturales, grupales e individuales, de manera formal e informal.

La Asociación Nacional de Educación Musical de Estados Unidos (NAFME/MENC, 1996) desarrolló un documento base con el objetivo de evaluar el nivel de ejecución musical en los niños de edad preescolar. Éste incluye los Contenidos fundamentales (como cantar solo o acompañado), un ejemplo de estrategia para evaluar el contenido y una descripción del nivel de ejecución, que puede variar entre nivel básico, proficiente y avanzado.

En este sentido, Scripp (2000) sugiere el uso de un portafolio donde se documente el aprendizaje musical de cada niño a través de dibujos y rúbricas de las áreas musicales. No incluye ningún tipo de examen auditivo. Este documento contiene cinco áreas: escuchar, crear, ejecutar, reflexionar y preguntar.

Gordon (1979), por su parte, diseñó un instrumento para evaluar la aptitud musical llamado *Primary Measures of Music Audiation* [Medidas primarias de audición musical], para los grados kindergarten a tercer grado. Este instrumento se creó para ayudar a los maestros a identificar las necesidades musicales específicas de sus alumnos, no requiere que los niños lean música, es breve y tiene un componente rítmico y otro tonal. Los resultados de esta prueba pueden variar de acuerdo a la cultura (Stamou, Schmidt, & Humphrey, 2010). Para los niños de tres y cuatro años, Gordon (1989) desarrolló una versión modificada de este instrumento, llamada *Audie*, que pueden utilizar los padres en casa.

Por otra parte, Krechevsky (1991) desarrolló el *Singing Activity Assessment* [evaluación de las actividades cantadas] como parte de *Project Spectrum* [Proyecto Espectro], con el propósito de evaluar las múltiples inteligencias sugeridas por Gardner (1994) y la teoría del desarrollo en un dominio no universal de Feldman, (1994), en la cual el niño se desarrolla de acuerdo a su propio progreso individual y no por etapas. En este instrumento el desarrollo musical es observado desde dos perspectivas: la producción musical y la percepción musical (Gardner, Feldman, & Krechevsky, 1998).

El *Echo Song Game* [Juego de las canciones de eco], el juego de cantar en eco (Persellin, 2007a) es otro instrumento diseñado informalmente para evaluar la percepción melódica y rítmica en preescolar. En el mismo el niño imita los patrones rítmicos o melódicos emitidos por el maestro y el maestro utiliza una rúbrica para evaluarlos.

Persellin & Nardo (2009) compararon la utilidad de los instrumentos de evaluación anteriormente mencionados (*Audie*, *Project Spectrum* y *Echo Song Game*) y encontraron que todos son apropiados para la infancia temprana de cuatro a seis años, pero que el *Echo Song Game* es fácil de administrar, mientras que los demás tardan más de cinco minutos por niño,

lo cual puede complicar su uso en un aula.

Por otra parte, el canto es uno de los elementos más evaluados en la educación musical. Desde el siglo XIX, éste ha sido uno de los componentes indispensables en los currículos de programas de educación musical en Estados Unidos (Mark & Gary, 1992). Además, este es el primero de los contenidos fundamentales del NAFME/MENC (Consortium of National Arts Education Associations, 1994) y se espera que para el cuarto grado de primaria los niños ya puedan cantar solos y con buena afinación, sonido y ritmo. Evaluar de forma grupal la habilidad del canto individual no produce resultados fiables, pues la voces se pueden confundir en el canto (Leighton & Lamont, 2006). Rutkowski (1990) desarrolló un instrumento para evaluar el desarrollo de la voz cantada en un niño.

La tabla 9 muestra los indicadores sugeridos para clasificar el desarrollo de la voz en diferentes categorías.

Tabla 9

*Clasificación del desarrollo de la voz cantada (Rutkowski, 1990)*

<b>Nivel</b>	<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Registro</b>
1	Pre-Cantante	No canta pero recita el texto de la canción.	
1.5	Cantante que utiliza el registro de la voz hablada inconsistentemente	Recita algunas veces, algunas veces mantiene un tono pero utiliza el registro de la voz hablada.	(LA <sub>2</sub> a LA <sub>3</sub> )
2	Cantante en el registro de la voz hablada	Mantiene el tono pero utiliza el registro hablado.	(DO <sub>3</sub> a DO <sub>4</sub> )
2.5	Cantante con registro limitado e inconsistente	Alterna entre la voz hablada y la voz cantada en un registro limitado al usar la voz cantada.	(FA <sub>3</sub> a FA <sub>4</sub> )
3	Cantante con registro limitado	Canta consistentemente utilizando u registro limitado.	(RE <sub>3</sub> a RE <sub>4</sub> )
3.5	Cantante con registro inicial inconsistente	Utiliza un registro inicial y algunas veces un registro limitado.	(LA <sub>3</sub> a LA <sub>4</sub> )
4	Cantante con registro inicial	Presenta uso del registro inicial.	(SI <sub>3</sub> a SI bemo <sub>3</sub> )
4.5	Cantante inconsistente	Algunas veces usa el registro inicial y otras veces canta con un registro extendido.	(SI <sub>3</sub> a SI <sub>4</sub> o más)

---

5	Cantante	Presenta un uso consistente de un registro extendido al cantar.	(SI <sub>3</sub> a SI <sub>4</sub> o más)
---	----------	---	---

---

## 15. ROL DE LOS PADRES EN LA EDUCACIÓN MUSICAL PREESCOLAR

Young (2009) sugiere que las experiencias musicales deben comenzar en el contexto natural de la vida diaria. Por lo tanto, el entorno familiar del hogar debería incluir experiencias musicales, pues en la infancia temprana la participación de los padres es crucial para el desarrollo musical del niño (Bamberger, 1991; Feierabend, 1990b; Gembris & Davidson, 2002; Gruhn, 2005; Howe, Davidson, & Sloboda, 1998).

La actitud de los padres tiene una relación directa con el nivel de motivación que puede presentar un niño para aprender música (Davidson *et al.*, 1996). Aunque los padres valoran bien cantar y jugar con los infantes (Custodero, Britto, & Xin, 2002), después de los dos años de edad de sus hijos dejan de cantar con la misma intensidad (Custodero *et al.*, 2003). Si bien muchos muestran tener entusiasmo y reconocen el valor de la música en la educación de sus hijos, la mayoría de los padres no participa en actividades musicales con ellos (Vuckovic, 2008). La percepción de los padres es que la educación musical es provista en las escuelas. Reconocen los beneficios extracurriculares, pero alegan que no tienen tiempo para ejecutar actividades musicales en el hogar (de Vries, 2009), por lo que suelen comprar discos y DVD para promover actividades musicales domésticas.

Por otra parte, en la mayoría de las ciudades hay clases de música para aquellas familias que interesen participar de actividades musicales con sus niños. Estas alternativas pedagógicas pueden ser *Kindermusik*®, *Music Together*®, *Musikgarten*®, *First Steps in Music* y *WeBop*. Como ha sido mencionado anteriormente, estos cursos proveen a la familia la oportunidad de iniciarse en la educación musical. Además, preparan a los niños al comienzo del estudio de un instrumento musical.

## 16. EDUCACIÓN MUSICAL EN LA INFANCIA TEMPRANA EN PUERTO RICO

En el nivel preescolar, la educación musical en Puerto Rico no es obligatoria, como en la mayoría de países del mundo. Sin embargo, el Departamento de la Familia (2001) de la isla, la agencia responsable de atender los asuntos relacionados con los programas educativos preescolares, requiere que en los centros preescolares se ofrezca algún tipo de actividad artística, que puede incluir la música. Por otra parte, en los centros preescolares *Head Start*

que hay en la isla se utilizan currículos *HighScope* o Currículo creativo. Estos tienen un componente musical que debe estar integrado en el programa diario de los niños, y, para cumplir con estos requisitos, las maestras suelen cantar durante las clases de manera informal (Hernández-Candelas, 2007).

Además, en la isla se cuenta con varios programas de educación musical que ofrecen clases de música para familias con niños de edad preescolar. En estas clases, usualmente, el niño participa en compañía de un padre. Aunque hay numerosos programas privados de esta índole, las instituciones de mayor envergadura que ofertan este tipo de cursos son el *Conservatorio de Música de Puerto Rico*, *El coro de niños de San Juan* y la escuela *Kids and Musik*. Todos estos programas enseñan el currículo *Kindermusik*®.

### 16.1. Despertar Musical

Debido a la necesidad nacional de tener un currículo de educación musical temprana diseñado para la población puertorriqueña, durante el año 2000 el Conservatorio de Música de Puerto Rico se dio a la tarea de desarrollar un programa de educación musical en la infancia temprana. El producto final fue la elaboración de una guía de actividades musicales para proveer a maestros de preescolar de estrategias de enseñanza musical, llamadas Despertar Musical (García, Lugo, & Hernández, 2004). Este material pedagógico es la primera guía de actividades musicales publicada por el Conservatorio de Música de Puerto Rico (Hernández-Candelas, 2007). La guía incluye 33 canciones y rimas con sus respectivas actividades especialmente diseñadas para desarrollar destrezas musicales en los estudiantes en el aula (Quintero, 2008), y fue diseñada tanto para maestros de música como para maestros de preescolar; actualmente se utiliza en cursos de formación de maestros de música y en Programas *Head Start* de Puerto Rico (Conservatorio de Música de Puerto Rico, 2012). El Conservatorio, además, ha desarrollado junto a la guía una grabación en CD, un cancionero y un curso de formación para el maestro de preescolar, los cuales fomentan el desarrollo de destrezas y conceptos relacionados con el aprendizaje musical en el nivel preescolar. Este proyecto ha tenido un alcance de más de diez mil niños de bajos recursos en Puerto Rico (Gil, 2011).

### ***16.1.1. Contenido curricular en Despertar Musical***

La guía *Despertar Musical* utiliza los principios y enfoques educativos de Suzuki (1983) y Gordon (2003), así como los contenidos fundamentales del NAFME/MENC (Consortium of National Arts Education Associations, 1994), Kodály (Hein, 1992) y Dalcroze (1930/1985). Cada rima o canción tiene cualidades musicales y pedagógicas apropiadas para el aprendizaje de conceptos y desarrollo de destrezas musicales en niños y niñas de 3 a 5 años. Las actividades musicales han sido ideadas para que los niños desarrollen destrezas de musicalidad: tono, ritmo, timbre, intensidad y expresividad.

Muchas de las piezas integradas en la guía fueron compuestas especialmente para este material, con métricas y tonalidades poco usadas, y temática variada y pertinente a las necesidades del maestro o maestra en el salón de clases. El uso de estas canciones y rimas en conjunto con la guía curricular provee de herramientas que propicien la expresión espontánea y creativa de los estudiantes y sus maestros. Para facilitar el aprendizaje de destrezas musicales, los objetivos de *Despertar Musical* fueron alineados con el currículo preescolar *HighScope* (1997) y los contenidos fundamentales (Consortium of National Arts Education Associations, 1994) (Lebrón, 2006).

### **16.2. Otros cancioneros infantiles utilizados en Puerto Rico**

Además de *Despertar Musical*, en Puerto Rico se pueden encontrar colecciones de canciones infantiles que incluyen la letra y la partitura de canciones tradicionales puertorriqueñas. En la tabla 10 se enumeran ejemplos de publicaciones de cancioneros infantiles a partir del siglo XX. De estos cancioneros sólo *Canciones y cantos-juegos infantiles del folklora puertorriqueño* (Bou, 2006) y *Juegos Infantiles de Puerto Rico* (Vélez, 2005) incluyen una descripción de actividades a realizar con las canciones.

Tabla 10

*Ejemplos de publicaciones de cancioneros infantiles a partir del siglo XX en Puerto Rico*

<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editorial</b>
1901	Canciones Escolares	Braulio Dueño Colón	
1903	Canciones Escolares	Letras de Manuel Fernández Juncos	
1920	<i>Manual: A course of study for the public schools of Puerto Rico</i>	Allena Luce	American Book Company
1924	ABC Canciones Infantiles	Monserrate Deliz	
1940	Juegos y Canciones infantiles de Puerto Rico	María Cadilla Martínez	Tesis Españolas
1944	The Puerto Rican Singer	John W. Beathie, Josephine Wolventon, Grace Wilson y Howard Hings,	American Book Company
1946	Canta Conmigo	María Luisa Muñoz	American Book Company
1948	Boletín N° 2 Enseñanza de la música en la Escuela Elemental: Banda Rítmica		
1952	Canciones Hispanoamericanas		American Book Company
1952	Canciones	María Luisa Muñoz	Instituto Musical
1954	Manual y guía para el programa de Educación Musical		Departamento de educación
1963	Cantos Infantiles	Monserrate Deliz	Editorial de Instrucción Pública
1965	Renadío del Cantar Folclórico Puertorriqueño.	Monserrate Deliz	Instituto de Cultura Puertorriqueña
1966	Mis Primeras Canciones	María Luisa Muñoz, Isis Pérez De Méndez	Editorial de Instrucción Pública
1967	La Música Folklórica de Puerto Rico		
1969	Albor I (Canciones Infantiles)	Pablo Fernández Badillo	Ediciones RVMBOS



---

1984	Canta Conmigo  Cantos Escolares	Recopilación en dos idiomas	
2003	Marco Curricular del Programa de Bellas Artes	Departamento de Educación.	INDEC
2004	Despertar Musical	Soraya Lugo, Gisela García y Marta Hernández Candelas	
1991, 2005	Juegos Infantiles de Puerto Rico	Calixta Vélez	Editorial de la Universidad de Puerto Rico
2005	Canciones de la Aurora	Diego Duey	Editorial de la Universidad de Puerto Rico
2006	Canciones y Cantos-juegos Infantiles del Folklore Puertorriqueño	Griselle Bou	Avemar

---

## 17. SÍNTESIS FINAL

En este capítulo se ha explorado el desarrollo musical del niño durante la infancia temprana, con énfasis en la edad preescolar. Se ha descrito, igualmente, el proceso mediante el cual el cerebro humano percibe la música y cómo se realiza la percepción melódica y rítmica. Asimismo, se han revisado metodologías de educación musical, asociaciones educativas, contenidos fundamentales, prácticas apropiadas y métodos de evaluación para la enseñanza de la música en la infancia temprana. Finalmente, se ha realizado una revisión sucinta del estado de la educación musical en la infancia temprana en Puerto Rico.

# Chapter 3

---

## Language and music development in early childhood

The human being has the unique capacity to process the sound and structure of language and music (Slevc, 2012). Music education can be a useful tool to foster the development of both areas, particularly because both disciplines share a set of biological and sociological characteristics that support them to function bilaterally. This chapter introduces general characteristics of language development with an emphasis on early childhood and introduces research findings about how music can influence language development. An overview of language development will be explored along with brain functions and theories of language acquisition. Early childhood language domains, appropriate practices and musical connections will also be examined.

### 1. LANGUAGE DEFINITION

According to Kuder (2008) “language is a rule-governed symbol system for communicating meaning through a shared code of arbitrary symbols” (p. 4). It involves communication and speech. The *American Speech-Language-Hearing Association* [ASHA] (1983, p. 44) defines language as follows:

*Language is a complex and dynamic system of conventional symbols that is used in various modes for thought and communication. Contemporary views of human language hold that: (a) language evolves within specific historical, social, and cultural contexts; (b) language, as rule governed behavior, is described by at least five parameters phonologic, morphologic, syntactic, semantic, and pragmatic; (c) language learning and use are determined by the interaction of biological, cognitive, psychosocial, and environmental factors; and (d) effective use of language for communication requires a broad understanding of human interaction including such associated factors as nonverbal cues, motivation, and sociocultural roles.*

Language is a human process that engages the mind, and social, emotional, spiritual, cultural components (Watson-Gegeo, 2004). This can be true for all societies because every social group in the world has developed some kind of language (Sandler, 2006). Biological evolution, learning, and culture interrelate in order to support language development (Smith, 2003). Language is generative because every language develops a unique structure where possible creation of sentences is infinite (Lorenzo & Longa, 2009) and changes in time from one generation to another is expected (Brighton, Kirby, & Smith, 2005).

## **1.1 Properties of language**

### ***1.1.1. Communication***

Language can be considered a form of communication. It can be written, spoken, signed. Communication must have common characteristics in order to exchange a message successfully. For communication to take place, there needs to be decoding and encoding of the shared language (Love, 2004). People adapt to their needs the form of how this process enhances communication (Moscovici, 1967). However, Kravchenko (2012) argued that two people cannot use the same language system. They use a shared code, which is more common than exactly the same language. This shared code can include gestures or words expressed with different sound qualities; nevertheless, each person develops his own communication style.

### ***1.1.2. Elements of language***

Linguists have developed a system for understanding the elements of language. The majority of them identify five elements in language: phonology, morphology, syntax, semantics and pragmatics (Lavenda & Schultz, 2012). ASHA (1993, pp. 40-41) defined the elements of language as follow:

- Form of Language
  - Phonology is the sound system of a language and the rules that govern the sound combinations.
  - Morphology is the system that governs the structure of words and the construction of word forms.
  - Syntax is the system governing the order and combination of words to form sentences, and the relationships among the elements within a sentence.

- Content of Language
  - Semantics is the system that governs the meanings of words and sentences.
- Function of Language
  - Pragmatics is the system that combines the above language components in functional and socially appropriate communication.

### ***1.1.3. Speech***

Speech is the most common form of expressive language. ASHA (1993) defined it as the verbal means of communicating. Vygotsky (1939) described it as the act of transforming thought into words. Kuder (2008) viewed speech as the actual use of the neuromuscular activity for producing sounds that happen in language. Nevertheless, speech should integrate gestures, facial expressions and words to become useful for communication (Massaro & Bosseler, 2003). It is a comprehensive process where children need to have the ability to hear their own and other's speech to acquire spoken language (Levine, Davidson, & Uchanski, 2010). It involves auditory, cognitive and language mechanisms (Medwetsky, 2011). The main components of speech are articulation, voice and fluency (ASHA, 1993). Articulation is the pronunciation of words. Voice is the production of sounds that come from the mouth through breathing and using the vocal cords. Fluency consists in the rhythm of speech. Physical components of speech production include: mouth, tongue, lung, diaphragm and larynx.

#### ***1.1.3.1. Physiological components of speech production***

For speech production, the vocal mechanism needs to be working properly (Ferrand, 2007). The body will need to apply the use of the respiratory, phonatory system and coordinate it with other brain functions. Respiration or breathing is the process of inhaling and exhaling air through the lungs. The respiratory system produces the required air to go in and out of the body. This process is essential for survival, speaking and singing. For speech as well as for singing, respiration integrates the use of the diaphragm, larynx, vocal folds and mouth (Ferrand, 2007). The diaphragm is a tissue of muscle separating the thorax and abdomen of mammals. Correct use of the diaphragm is essential to acquire correct speech. Speech therapists study the modulation of the abdomen and rib cage movements during vocalization to better understand its function (Reilly & Moore, 2009). The larynx protects the

air passages to allow the respiratory systems impulse air to produce the sound of a voice (Watson, Ciccio, & Weismer, 2003). When the air passes through the larynx and mouth with pitch, voicing is produced.

Phonation and articulation are other processes necessary to make vocal sounds understandable. Phonation is the process of making specific sounds with the vocal organs and articulation is how the sounds are enunciated to enhance understanding. The same physiological basics are necessary for singing or speaking (Wolfe, Garnier, & Smith, 2009). Air pressure from the lungs passes steadily from the lungs through the trachea, larynx, and pharynx (back of the throat). The vocal chords in the larynx vibrate creating sound waves. Resonances in the vocal tract adapt these waves according to the position and shape of the speech organs (tongue, jaw, lips, and soft palate) creating formant regions (the space where sound is produced) and different qualities of sounds. The mouth is then responsible for the production of specific sounds.

#### *1.1.3.2. Speech Perception*

“Speech perception refers to the set of operations that transform an auditory signal into mental representations of a type that can make contact with internally stored information—that is, words” (Poeppel & Monahan, 2008, p. 80). It compels the cognitive process of understanding spoken words including hearing seeing gestures and lips (Sumbly & Pollack, 1954). Massaro & Bosseler (2003, p. 112) added to this meaning “it is the process of imposing a meaningfully perceptual experience on an otherwise meaningless speech input”. The person that is receiving the message is observing facial expressions as well as listening for specific sounds from the speaker. This significantly increases speech perception (Jääskeläinen, 2010; McGurk & MacDonald, 1976). There is also a correlation with phonological awareness, the conscious understanding of spoken sounds (Rvachew, 2006). This process is cognitive, therefore the initial sensorial experience of listening to sounds and seeing a person moving transforms to a neurological procedure of interpretation. The brain decodes each sound or phoneme, “the smallest linguistic sound that can signal a difference in meaning” (Owens, 2001, p. 21).

## 2. LANGUAGE AND COGNITION

### 2.1. Anatomy of the brain for language

The production of language involves cognition and distinctive anatomical parts in the brain (Willems *et al.*, 2010). Due to advanced technology, in the last two decades, research of the brain in live humans has helped to understand how language functions, especially while occurring in motion. This progress in technology has expanded knowledge about brain areas involved during language production (Van Lancker, 2007). As Keesstra & Cowley (2009) argued, neuroscience can contribute to the understanding that language is a process that occurs as a whole in the brain. Though most studies of the brain are performed with adults, magnetic resonance imaging [MRI] has become the most common device used for noninvasive studies of childhood brain development (Almli, Rivkin, & McKinstry, 2007). Nevertheless, there are other devices that have been found to be successful and safe for research in children brain development. For example, the measurement of brain function in preschool children can be performed with a whole-head magneto encephalographic [MEG] neuroimaging sensor (Johnson, Crain, Thornton, Tesan, & Reid, 2010). Another way to read brain function is using an electroencephalogram (Whittingstall & Logothetis, 2009).

Petersen & Fiez (1993) emphasized that complex language functions are distributed within all brain major regions: the hindbrain, the midbrain and the forebrain. The hindbrain is located by the neck and it includes the structures of the brain stem, medulla oblongata, pons and cerebellum. It controls large motor movements in the body like digestion and respiration (Wagner, 1994). The cerebellum is associated with language skills including verbal fluency, word retrieval, syntax, reading, and writing (Murdoch, 2010). It is responsible for cognitive functions such as learning and correction of errors (Fiez, Petersen, Cheney, & Raichle, 1992). It has also been found that the cerebellar vermis integrates oro-motor abilities and verbal working memory (Tavano & Borgatti, 2010). Another part of the brain is the midbrain, located in the neck above the hindbrain and below the head. It controls the visual and auditory nerves and transfers information to the body and vice versa. The auditory system is responsible for speech perception, and the isolation of relevant sounds from competing background noise (Cunningham, Nicol, King, Zecker, & Kraus, 2002). To understand language, the ability to perceive rapid changes in what is heard is essential as the majority of phonemes are consonants (Paterson, Heim, Friedman, Choudhury, & Benash, 2006). Speech perception is also associated with future development of reading skills (Vandewalle, Boets,

Ghesquière, & Zink, 2012). This process starts with synaptic connections from the auditory nerve to the third part of the brain, the forebrain.

The forebrain, or cerebrum is located inside the head. It is divided into practically identical hemispheres, the right and left. At the base of the forebrain is located the basal ganglia, which is associated with a variety of functions, including voluntary motor control, procedural learning and cognitive functions (Stocco, Lebiere, & Anderson, 2010). The basal ganglia, is responsible for word generation and along with the thalamus and forebrain frontal region controls the retrieving of stored words (Crosson *et al.*, 2003). The two hemispheres are connected by the corpus callosum. Each hemisphere has traditionally been viewed as responsible for certain brain functions. The left hemisphere is strongly associated with most language functions (Geschwind & Levitsky, 1968). Language comprehension is one of the main processes managed in this region, particularly in the Wernicke's area (Geschwind, 1970). The Broca's area is related to speech production (Dehaene-Lambertz *et al.*, 2006; Finger, 2004; Imada *et al.*, 2006) (see figure 4). Other neurological activities that happen in the right hemisphere that affect the processing of language are prosody (the rhythm, stress, and intonation of speech), lexical semantics (meaning of words) and pragmatics (Day, 1977; Campbell, 2006).

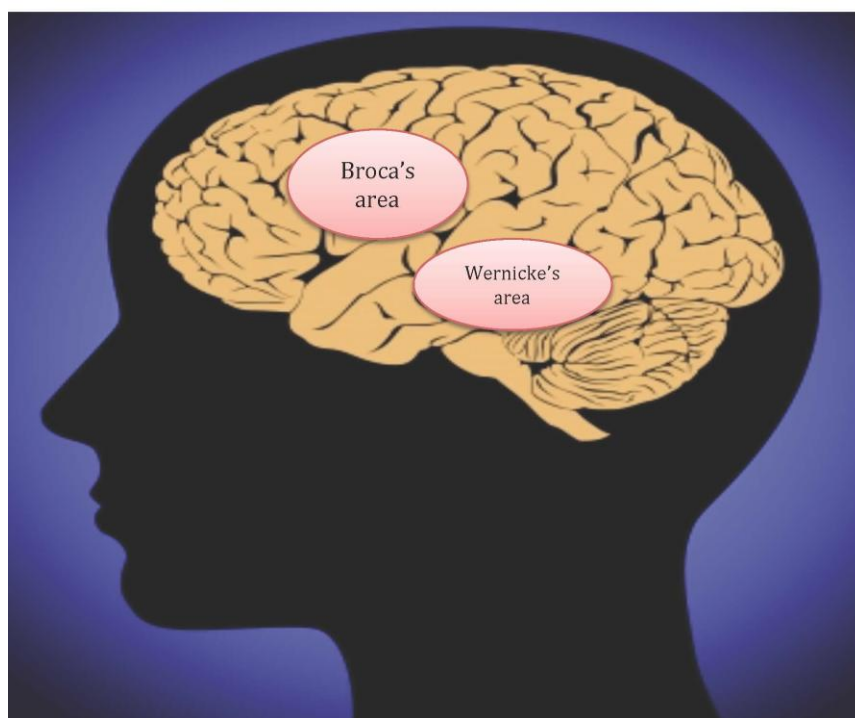


Figure 4. Broca's and Wernicke's brain areas (Adapted from Freedigitalphotos.net )

Studies suggest that the inferior frontal cortex is responsible for gesture or action observation, sequencing or semantic selection (Koechlin & Jubault, 2006; Molnar-Szakacs, Jacoboni, Koski, & Mazziotta, 2005). The corpus callosum facilitates the integration of the left and right cerebral hemispheres activities and improves language and auditory functions (Cook, 1986). Research suggests a close interaction between the two hemispheres via the corpus callosum (Gandour *et al.*, 2004). The right hemisphere is involved in pitch processing of complex auditory signals and the left hemisphere regulates phonological processing, or even syntactic and semantic processing (Gandour *et al.*, 2004). Both hemispheres are divided into four areas: frontal lobe; temporal lobe; parietal lobe and occipital lobe. The brain also has the motor and the premotor cortex in the forebrain. When a person listens to speech sounds, the motor cortex activates (Devlin & Watkins, 2007; Pulvermuller *et al.*, 2006).

Gitelman, Nobre, Sonty, Parrish, & Mesulam (2005) affirmed that the process of language occurs where many tasks in the brain happen simultaneously. The peripheral nervous system is one crucial area, which is in charge of the physiological part of language. It contains neurons, which create connections called synaptic networks that can change the brain development and consequently language development (Lewis, 2005). In a conversation the person that is listening receives and decodes the information in the primary auditory cortex and then transfers it throughout the brain (Jääskeläinen, 2010). While different areas process the information received, the motor areas stimulate speech (Willems & Hagoort, 2007).

Shalom & Poeppel (2008) suggested a model of language processing based on recent research findings of brain anatomy. They analyzed data from the 1800's and forward to examine research studies about language and brain process. The data suggested that, with respect to language, each lobe has a different responsibility. The parietal lobe is responsible for the analyzing process of language, and the process of synthesizing occurs in the frontal lobe. It has been debated whether phonological and semantics processing occur in the same area of the brain (Vigneau *et al.*, 2006). Poldrack *et al.* (1999) showed through neuroimaging and neuropsychological studies, that the left inferior prefrontal cortex involved semantic processing as well as phonological processes. Price, Moore, Humphreys, & Wise (1997) also suggested that phonological processing used the angular *gyrus* and left temporal areas although other studies indicated that these areas were more concerned with semantic processing. The data from a study of young children using an MRI, suggests that children



may use more of the side of the prefrontal area to maintain a representation or memory of relevant information compared to an adult (Casey, 1999). Responding and beginning visual attention are used in language (Paterson *et al.*, 2006). The left parietal lobe seems to relate to responding to visual attention and the frontal and temporal lobes play a role in beginning visual attention. The right-hemispheric auditory cortex affects the rapid auditory processing (Belin *et al.*, 1998). It influences phonologic awareness or differentiating between consonant pairs.

It is also important to note that infants use areas of the cortex for face processing not normally used in adulthood, namely language areas in the superior temporal gyrus and the left-inferior frontal gyrus (Paterson *et al.*, 2006). Research suggests that the left inferior frontal gyrus is critical to unify all the operations that are necessary to tie single word information into larger structures (Hagoort, 2005). The left temporal cortex is responsible of storage and retrieval of linguistic information like phonological characteristics, including sounds, word class, and storing an extensive vocabulary for first language acquisition (Hagoort, 2005). Despite there are many linguistic differences across all languages, the cognitive process are very similar. For example, a study from China suggested that the Broca's area is also used in Chinese syntactic processing (Wang *et al.*, 2008).

The child's cognitive development starts from the womb (Center on the Developing Child at Harvard University, 2006). The mother's quality of life will influence the genetic plan for the child to be born. Even though humans inherit genes that impact the shape of the brain, experience is a major component also responsible for the appropriate maturation of neuronal circuits (Grubb & Thompson, 2004). A neural circuit is the process that occurs when neurons organize through synaptic connections into ensembles or circuits to process specific kinds of information. The three types of neurons that are the basic components of all neural circuits are called: afferent (carry information central nervous system), efferent (carry information out of the central nervous system), and interneurons (connect neurons) (Purves *et al.*, 2001).

The early development of the brain and its effectiveness is influenced by extensive early synaptic connections in the brain (Katz & Shatz, 1996). A negative stressful environment, such as the use of alcohol and drugs can affect negatively the development of the infant in utero. During the first years of life, most of the neural synapses or neural circuits that are highly influenced by the each individual experience in the environment occur

(Knudsen, 2004). Life experiences highly influence on the brain structure. Knudsen called this period a sensitive period. The sensitive period occurs for different areas of the brain in a specific period of life. Later changes in the shape of the brain are possibly more difficult. Among the areas that are influenced in this period are: vision, hearing and language (National Scientific Council on the Developing Child, 2007). As children grow and gain new experiences the brain's gray matter increases (Lenroot & Giedd, 2006).

### 3. THEORIES OF LANGUAGE ACQUISITION

According to Corballis (2009), language is a complex skill unique to humans, which began 50000 years ago with gestures long before using the voice for speech. He also argued that theories of how humans acquire language have been a controversial philosophical subject over centuries. For example, in the 17<sup>th</sup> century Descartes thought that language was a given to humans by God. A comparable proposal on language acquisition has emerged from the ideas of Chomsky (1965) in which he supported the theory that humans are born with a “Language acquisition device” (LAD) that provides an innate capacity for language (Chomsky, 1965, pp. 7-8). This device has in it language rules including the use of universal grammar that is common in all languages. He stated that parental training is less important than how the brain is wired, and, unless severe physical or mental limitations are present, all human beings are able to acquire language. The only factor that activates this mechanism is the exposure to language. For Drach (1981), Chomsky's concept of language is that it is creative where it builds up as new words are used.

Skinner (1957) was another linguistic who believed that humans needed to be exposed to language through experience for language acquisition to take place. Schlinger (2008) and Pena-Correal & Robayo-Castro (2007) agreed that Skinner's theory of language is still valid, even after the strong criticism that his work received from Chomsky. Skinner's theory has inspired other linguists to develop new theories including the *Relational frame theory* developed by Hayes (as cited in Cullinan & Vitale, 2008) and the *Interbehavioral framework* (Kantor & Smith, 1975). In both theories the child is viewed as a dry sponge open to receive information. The child has no previous knowledge about the rules of language. It is taught in a full and rich environment where good models mold the child's way of speaking using positive reinforcement.

Among other theories of language acquisition the *Social-interactionist model*, delineated by Bruner (1975), combines both of the previous two where the child is at the center of the nature/nurture continuum (Kuder, 2008). Green *et al.* and Kasari *et al.* the interaction of mother and child is essential to develop language skills (as cited in Ingersoll *et al.*, 2012). Bruner (1983) assumed that both genetic and environmental factors were decisive in the acquisition process children were active participants in their development and learning process. However, the feedback and positive reinforcement is critical.

There are new theories of language acquisition emerging. For example, other linguists view language as sharing information through symbols (Shintel & Nusbaum, 2007). Tomasello (2003) developed the *Usage-based theory*, which suggests that children initially create language based on the speech environment they grow with and the speech they use. The *Native language magnet model* developed by Kuhl (2004) suggests that children learn language by discriminating universal phonetic sounds and later on transitioning to mainly discriminating their native language. Figure 5 shows Kuhl's approach towards perceptive or receptive language development as well as the production process of expressive language skills.

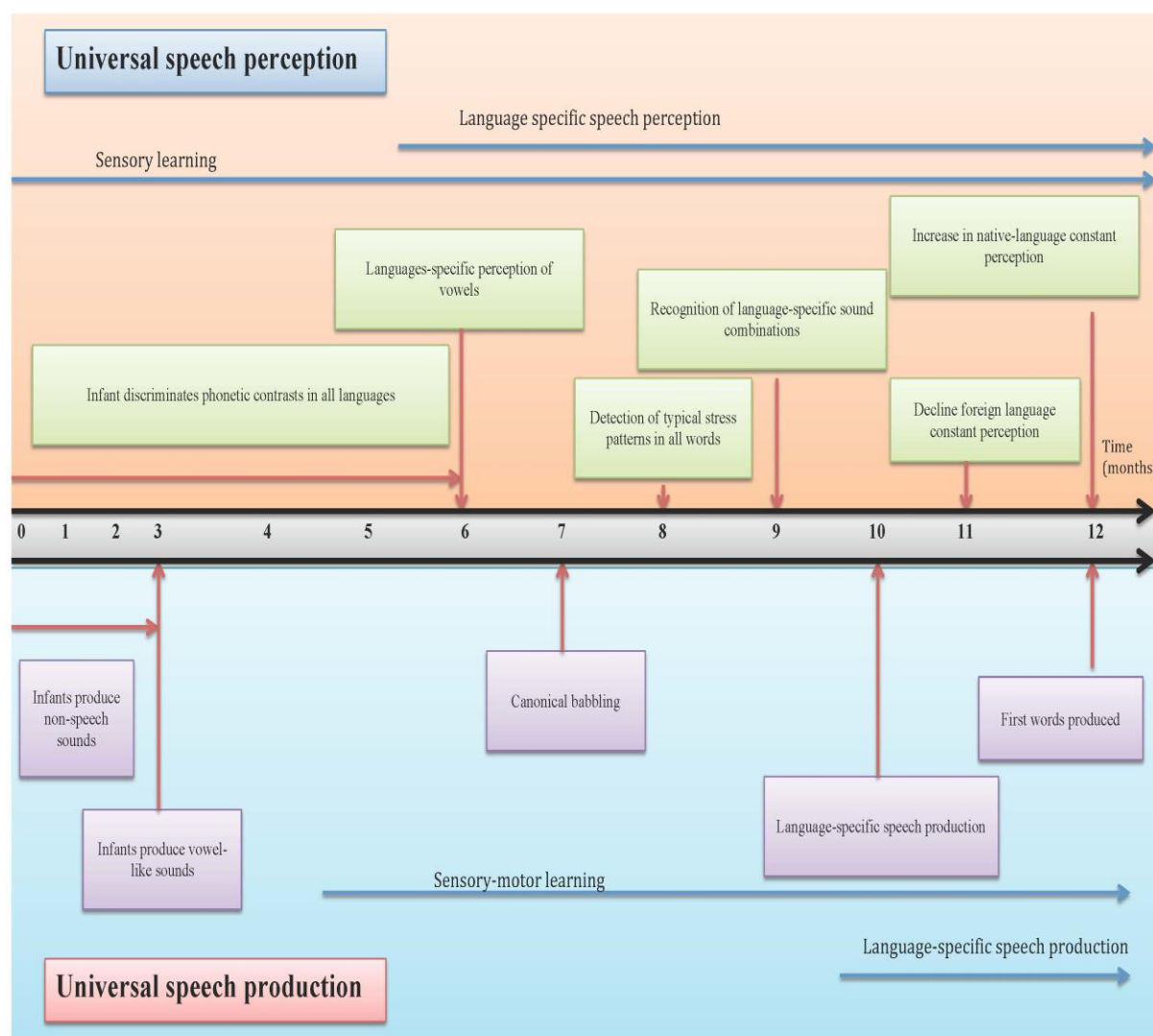


Figure 5. The universal language timeline of speech-perception and speech production development (Kuhl, 2004, p. 831).

#### 4. LANGUAGE DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD

Language skills are mainly developed during early childhood. The World Health Organization (2007) believes that language development is a major domain for early childhood education globally, especially because it influences basic learning, school success, socioeconomic wellbeing, and health. Language is included as key standards in education internationally (Florida Department of Education, 2008; Halfon, Russ, Oberklaid, Bertrand, & Eisenstadt, 2009; NAEYC, 1998; Ohio Department of Education, 2007). In the United States, the Bush administration created a policy called *Good Start, Grow Smart* with the vision to require that each state or American territory “to provide high-quality language,

literacy, and pre-reading activities, using scientifically based research to support children’s understanding of letters, letter sounds and the blending of sounds and words” (White House, 2002, paragraph 7). Later on, the Administration for Children and Families Early Childhood Learning & Knowledge Center (2003) is determined that language is one of the major domains in the child’s development, especially because it has a direct impact on development on all other learning areas.

The preschool years are when “children take their first critical steps to learning to read and write” (National Association for the Education of Young Children, 1998, p. 32). Indeed, studies suggest that a child’s oral language skills in preschool are predictors of future reading ability (Dickinson & McCabe, 2001; Hammer, Farkas, & Maczuga, 2010). Therefore, all curriculums must address effective strategies to improve language development.

Language development as a whole integrates: spoken language, phonetic awareness, writing, and reading (Maitri Learning, 2008). Social experiences can influence this development (Bloom, 1975). Kuhl (2004) designed a universal language timeline for the first year language development. Other studies have shown differences in timelines of language development (Brown, 1973; Fenson *et al.*, 1994; Singleton & Ryan, 2004). Also, the culture where a child grows is a key component of the language that is going to be learned (Kuhl, 1994; Milbrath, 2012). This indicates that all children have their individual pace of developing expressive language.

#### **4.1. Spoken language milestones**

Typical children should have developed the majority of their language skills by age five (Perlovsky, 2010). Several authors have delineated various early milestones in language development sequences (Capute & Accardo, 1978; Luinge, Post, Wit, & Goorhuis-Brouwer, 2006; National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 2000). The National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (2000) published for the use of parents and teachers the following list of developmental milestones that describe normal speech and language development:

##### **Birth to 5 months**

- Reacts to loud sounds.
- Turns head toward a sound source.
- Watches your face when you speak.

- Vocalizes pleasure and displeasure sounds (laughs, giggles, cries, or fusses).
- Makes noise when talked to.

#### 6-11 months

- Understands "no-no".
- Babbles (says "ba-ba-ba" or "ma-ma-ma").
- Tries to communicate by actions or gestures.
- Tries to repeat your sounds.
- Attends to a book or toy for about two minutes.
- Follows simple directions accompanied by gestures.
- Answers simple questions nonverbally.
- Points to objects, pictures, and family members.
- Says two to three words to label a person or object (pronunciation may not be clear).
- Tries to imitate simple words.

#### 18-23 months

- Enjoys being read to.
- Follows simple commands without gestures.
- Points to simple body parts such as "nose."
- Understands simple verbs such as "eat," "sleep."
- Correctly pronounces most vowels and *n*, *m*, *p*, *h*, especially in the beginning of syllables and short words. Also begins to use other speech sounds.
- Says 8 to 10 words (pronunciation may still be unclear).
- Asks for common foods by name.
- Makes animal sounds such as "moo."
- Starting to combine words such as "more milk."
- Begins to use pronouns such as "mine."
- Knows about 50 words at 24 months. Knows some spatial concepts such as "in," "on." Knows pronouns such as "you," "me," "her." Knows descriptive words such as "big," "happy."

- Says around 40 words at 24 months.
- Speech is becoming more accurate but may still leave off ending sounds. Strangers may not be able to understand much of what is said.
- Answers simple questions.
- Begins to use more pronouns such as "you," "I."
- Speaks in two to three word phrases.
- Uses question inflection to ask for something (e.g., "My ball?").
- Begins to use plurals such as "shoes" or "socks" and regular past tense verbs such as "jumped."

#### 3-4 years

- Groups objects such as foods, clothes, etc.
- Identifies colors.
- Uses most speech sounds but may distort some of the more difficult sounds such as *l*, *r*, *s*, *sh*, *ch*, *y*, *v*, *z*, *th*. These sounds may not be fully mastered until age 7 or 8.
- Uses consonants in the beginning, middle, and ends of words. Some of the more difficult consonants may be distorted, but attempts to say them.
- Strangers are able to understand much of what is said.
- Able to describe the use of objects such as "fork," "car," etc.
- Has fun with language. Enjoys poems and recognizes language absurdities such as, "Is that an elephant on your head?"
- Expresses ideas and feelings rather than just talking about the world around him or her.
- Uses verbs that end in "ing," such as "walking," "talking."
- Answers simple questions such as "What do you do when you are hungry?"
- Repeats sentences.

#### 4-5 years

- Understands spatial concepts such as "behind," "next to."
- Understands complex questions.
- Speech is understandable but makes mistakes pronouncing long, difficult, or

complex words such as "hippopotamus."

- Says about 200 - 300 different words.
- Uses some irregular past tense verbs such as "ran," "fell."
- Describes how to do things such as painting a picture.
- Defines words.
- Lists items that belong in a category such as animals, vehicles, etc.
- Answers "why" questions.

#### **4.2. Expressive and receptive language milestones**

In language development, expressive and receptive language milestones are essential skills that children must develop from birth forward. Expressive refers to producing language and receptive refers to understanding language (Kuder, 2008; Larney, 2002). Goldstein & Wetherby (1984) wrote that receptive language skills feature all characteristics of language. It means to have the capacity to comprehend and interpret ideas. They are also considerable essential skills that need to be well developed for reading and writing (Roskos, Tabors, & Lenhart, 2009). With that in mind, Head Start (Department of Health and Human Services, 2003, pp. 34-35). developed the following indicators to help identify both receptive and expressive early childhood language domains:

- *Receptive Language - Listening and Understanding*
  - Demonstrates increasing ability to attend to and understand conversations, stories, songs, and poems.
  - Shows progress in understanding and following simple and multiple-step directions.
  - Understands an increasingly complex and varied vocabulary.
  - For non-English speaking children, progresses in listening to and understanding English.
- *Expressive Language - Speaking and Communicating*
  - Develops increasing abilities to understand and use language to communicate information, experiences, ideas, feelings, opinions, needs, questions and for other varies purposes.
  - Progresses in abilities to initiate and respond to appropriately in conversation and discussions with peers and adults.



- Uses an increasingly complex and varied spoken vocabulary.
- Progresses in clarity of pronunciation and towards speaking in sentences of increasing length and grammatical complexity.
- For non-English-speaking children, progresses in speaking

#### **4.2.1. Expressive language**

Expressive language is the children’s ability to “express their ideas and feelings in words” (Department of Health and Human Services, 2003, p. 35). Stark (1980) described the first eighteen months of an infant’s life as the prelinguistic phase. It consisted of five stages of communication. In Stage I, from birth to about eight weeks, infants start making reflexive cries and vegetative sounds. Stage II consists of infants between eight and twenty weeks old cooing, laughing, making vowel like sounds and making different types of crying. Stage III happens between sixteen and thirty weeks where the increase control over speech is observable. Babbling, the process where the infant vocalizes sounds such as *ba-ba*, *bu-bu* and *ma-ma*, is very common at this stage (Petito *et al.*, 2001; Warlaumont, Westmann, & Oller, 2011). Stage IV, from twenty-five weeks to fifty weeks some words might be present and in Stage V, from nine months to eighteen weeks words with pragmatic meaning are present.

The first words phase can start at age 1. Petito *et al.* (2001) found that around twelve months the first understandable word should be pronounced. This is called holophrase - a single word can be used to imply a complete sentence (Speech Therapy Information and Resources, 2010). This can be a verb or a noun. At around eighteen months two word combinations are spoken and 50 words are acquired. After eighteen months two words combinations and fast vocabulary development continues (Capute & Accardo, 1978). Infants use telegraphic speech - short words to communicate, without using articles (Brown, 1973). This age was called by Carpenter and Tomasello (2000) the “social–cognitive revolution” because it is at this time where many social and cognitive skills develop (p. 40).

At around 36 months the child’s language should sound as adult like language (Gotzke & Sample, 2007). Brown (1973), as a result of his extensive research on children’s language, described stages of development based on the mean length of their utterances (verbalizations). He also stated that language became gradually more complex as each stage was attained. In fact, the mean length of their utterances (MLU) was a better predictor of language development than age. Table 11 shows an example of the developmental sequence

in children from 12 to 46 month old children that Brown designed (Kuder, 2008).

Table 11

*Brown Stages of expressive language development (Kuder, 2008, p. 56)*

Stage	Target value MLU	Approximate age in months	Development
I	1.0-2.0	12-26	Use of semantic rules
II	2.0-2.5	27-30	Morphological development
III	2.5-3.0	31-34	Development of sentences forms
IV	3.0-3.75	35-40	Emergence of complex sentence forms
V	3.75-4.5	41-46	Elaboration and refinement of structures

The Administration for Children and Families of the U.S. Department of Health and Human Services (2010, p. 13) states the following expressive language milestones for children between three and five years:

- Engages in communication and conversation with others.
- Uses language to express ideas and needs.
- Uses increasingly complex and varied vocabulary.
- Uses different forms of language.
- Uses different grammatical structures for a variety of purposes.
- Engages in storytelling.
- Engages in conversations with peers and adults.

#### **4.2.2. Receptive language**

In early childhood, receptive language skills tests are used to evaluate language development (Richter, Eißele, Laszig, & Löhle, 2002). Even when a baby might not speak, it is possible to observe if he is engaged in what is happening in his surroundings by the way he smiles or looks (i.e. if an infant follows an object with his eyes) (Mundy & Gomes, 1998). A delay in either expressive or receptive language skills can impact the child's literacy development (Whitehurst & Fischel, 1994). McAndrews (2008) suggested caregivers stimulate receptive language development by ensuring that the infant is exposed to enjoyable listening opportunities that include quality literature and rich vocabulary, opportunities to classify sounds, respond and follow directions. The Administration for Children and Families

of the U.S. Department of Health and Human Services (2010, p. 13) listed the following language milestones for children between three and five years:

- Attends to language during conversations, songs, stories, or other learning experiences.
- Comprehends increasingly complex and varied vocabulary.
- Comprehends different forms of language, such as questions or exclamations.

### 4.3. Phonological awareness

Phonological awareness is the ability to comprehend and use sounds in language (Farrar & Ashwell, 2012). As Yopp & Stapleton (2008) stated, “It is the ability to attend to, and manipulate, these smallest sounds of spoken language” (p. 374). For Spanish as well as for English language development is important to foster phonological awareness along with vocabulary learning (Gorman, 2012). It is mostly beneficial during the early ages to support literacy skills (Defior & Tuleda, 1994). Developing this ability is considered a milestone for language development (Rvachew, 2006) and is also used as a predictor of future reading and writing success because children’s cognition and performance are mainly based on their language and communication skills (Catts, Fey, Zhang, & Tomblin, 1999; Ehri *et al.*, 2001; McGee & Ukrainetz, 2009; National Reading Panel, 2000; NICHD Early Child Care Research Network, 2005; Snow & Van Hemel, 2008; Stanovich, 2000; Storch & Whitehurst, 2002). For children with low socioeconomic status it is critical to engage them in appropriate language practices because they are at a higher risk of developing delays (Dickinson & Tabors, 2001; Hubbs-Tait *et al.*, 2002; Schmitt, Pentimonti, & Justice, 2012). This is also true for young children with communication/language disabilities (Institute of Education Sciences, 2012).

To have phonological awareness, a child needs to be sensitive to spoken sounds, including syllables, words and sentences (Rvachew, Ohberg, Grawberg, & Heyding, 2003; Virginia Department of Education, 1998). This process requires the child to think about how spoken language sounds and how it is structured (Chard & Dickson, 1999; Gillon, 2004). Phonological awareness supports vocabulary and memory skills in first and second language development (Gorman, 2012). According to Shaywitz (2003, p. 55), “reading and phonemic awareness are mutually reinforcing: phonemic awareness is necessary for reading, and reading, in turn, improves phonemic awareness still further.” In practice, phonological

awareness can include the ability to recognize when words rhyme, qualities of specific sounds and the creation of riddles.

Sebastián & Moretti (2012) argued that phonological awareness does not emerge naturally; it needs to be nurtured by exposing the child to spoken language. However, most research agrees that it is important for early literacy in any language (Aarnoutse, Leeuwe, & Verhoeven, 2005). There are specific steps of development of phonological awareness skills: (1) listening; (2) rhyme; early phonological awareness intervention. A child can begin at the age of 2, but for most children it appears at 3 and continues its development rapidly (Dodd & Gillon, 2001; Lonigan, Burgess, & Anthony, 2000). For optimal phonological awareness development is recommended to integrate language play experiences (Yopp & Yopp, 2009), scaffolding activities to facilitate growth (McGee & Ukrainetz, 2009) and activities that include chants, poetry, songs and rhymes (Yopp & Yopp, 2000). The understanding of rhyme (Denton, Hasbrouk, Weaber, & Riccio, 2000) and rhythmic timing of speech (Goswami *et al.*, 2011) are early phonological awareness skills. Bolduc (2006) found that effective activities to enhance phonological awareness were to sing songs from varying genres and styles, to use a range of instruments to play simple melodies, to integrate music creative activities including improvisation and to incorporate graphical musical representation by encouraging them to create and to use invented notations.

#### **4.4. Language development in Spanish**

There are contradictory findings about whether the development of phonological awareness is similar across languages or not (Caravolas & Bruck, 1993; Furnes & Samuelsson, 2011; Gustafson, Ferreira, & Ronnberg, 2007). All children acquire language at about the same time (Fernald, 1992) although some aspects can vary among different languages. For example, Bland-Stewart and Fitzgerald (2001) found that Spanish speakers do use Brown's 14 grammatical morphemes. However, the morpheme *ing* or *ando* in Spanish is acquired when the child is three instead of 12-26 months. The vernacular Spanish can also be different in different countries and therefore timelines can be different as well (Brice, Carson, & O'Brien, 2009; Goldstein & Iglesias, 2001).

Phonetic sounds can appear at different times as well (Brice *et al.*, 2009). Spanish has 19 consonants, 10 syllabic nuclei, and 2 semivowels. Spanish words only end in vowels or the following consonants n, r, s, l or d. Jiménez (1987) suggested that Spanish-speaking

children should have acquired 50% of Spanish consonants by age 4, and by age 5 should have acquired 90% of Spanish consonants. In terms of development in the Spanish language, Carrillo (1994) argued that one of the most important skills to achieve for beginning of reading is the ability to segment a word into its phonemes.

Phonological knowledge in Spanish is particularly crucial for future writing because words tend to be written as they sound (Defior, Alegría, Titos, & Martos, 2008). Alegría (2006) indicated that in a language like Spanish, exposing children to recognize visual sounds of letters could foster phonological awareness. Defior, Gutierrez, & Cano (2012) also revealed that fostering prosodic skills could also be beneficial for literacy, particularly to increase the ability to read or write fluently in Spanish. Appropriate practices in Spanish language development are similar to any other language. Yopp & Stapleton (2008) recommended the use of tongue twisters poems and songs that emphasize a variety of sounds.

#### **4.5. Language development appropriate practices**

NAEYC (1996) has presented developmental appropriate practices to foster quality education for all children. In its Statement of Position, NAEYC stated that language is a major learning component in early childhood education: “A high-quality early childhood program is one that provides a safe and nurturing environment that promotes the physical, social, emotional, aesthetic, intellectual, and language development of each child while being sensitive to the needs and preferences of families” (p. 4).

For quality language development, teachers need to consider three major beliefs about it: there are critical periods and methods of acquiring language globally (Bruer, 2008; Fernald 1992; Johnson & Newport, 1989; Knudsen, 2004; Newport, Bavelier, & Neville, 2001), children learn the language of their culture (Kuhl, 2004) and individual differences exists and must be respected (Cardillo, 2010; Fenson *et al.*, 1994). Another point to take into consideration is that language is developed throughout all domains (Kostelnik, Soderman, & Whiren, 1993). Therefore, all areas of learning development should be nurtured with the best high quality of teaching.

In early childhood education children’s oral language should be the core of a high-quality preschool literacy curriculum because oral language influences the process of learning how to write and read (Roskos *et al.*, 2009). Children enjoy listening to rhymes, songs, playing with adults, and exploring with board books. Teachers must include experiences with

storybook reading, discussions about books, listening comprehension, and writing to maximize positive outcomes in the children (Bus, Van IJzendoorn, & Pellegrini, 1995).

Teachers should always take into consideration the child's social, emotional, cultural, physical, language and cognitive experiences (International Reading Association, 2005). Because each child has a different experience with language, teachers need to acknowledge that not one method will be effective for all children (Strickland, 1994). Having a college degree and early childhood certification can also provide teachers the necessary tools to adapt teaching methods according to the child's specific needs (Taylor, Pearson, Clark, & Walpole, 2000). Teachers also need to plan carefully keeping in mind that each child needs to work to (IRA, 2005, p. 3):

- recognize the importance of language and literacy experiences in preschool to subsequent school achievement.
- integrate early literacy experiences into the preschool curriculum.
- connect physical, emotional, and social goals in the language and literacy curriculum when appropriate.
- develop appropriate language and literacy standards for preschool.
- create a language and literacy program that is culturally competent and
- participate in professional development opportunities to remain up-to-date about evidence-based practice.

The International Reading Association [IRA] in conjunction with NAEYC (1998) recommended that to achieve these goals, teachers must create a positive and nurturing environment with responsive one-on-one dialogue, read a rich variety of books with children, model writing, and encourage the joy of reading on a daily basis. The environment should have many visuals to provide children the opportunity to see written language. Teachers should also provide space for children to think about their culture, their language and respecting themselves. Phonetic awareness should be fostered at all times including singing songs, rhymes, making onomatopoeic sounds, finger plays, games, poems, and stories. Other tasks that need to be considered in language development are decoding skills, vocabulary development, and listening skills (McIntire, 2007).

Figure 6 shows a model based on preschool children's language abilities and what can teachers and family members can do to foster language development (IRA/NAEYC, 1998, p. 8).

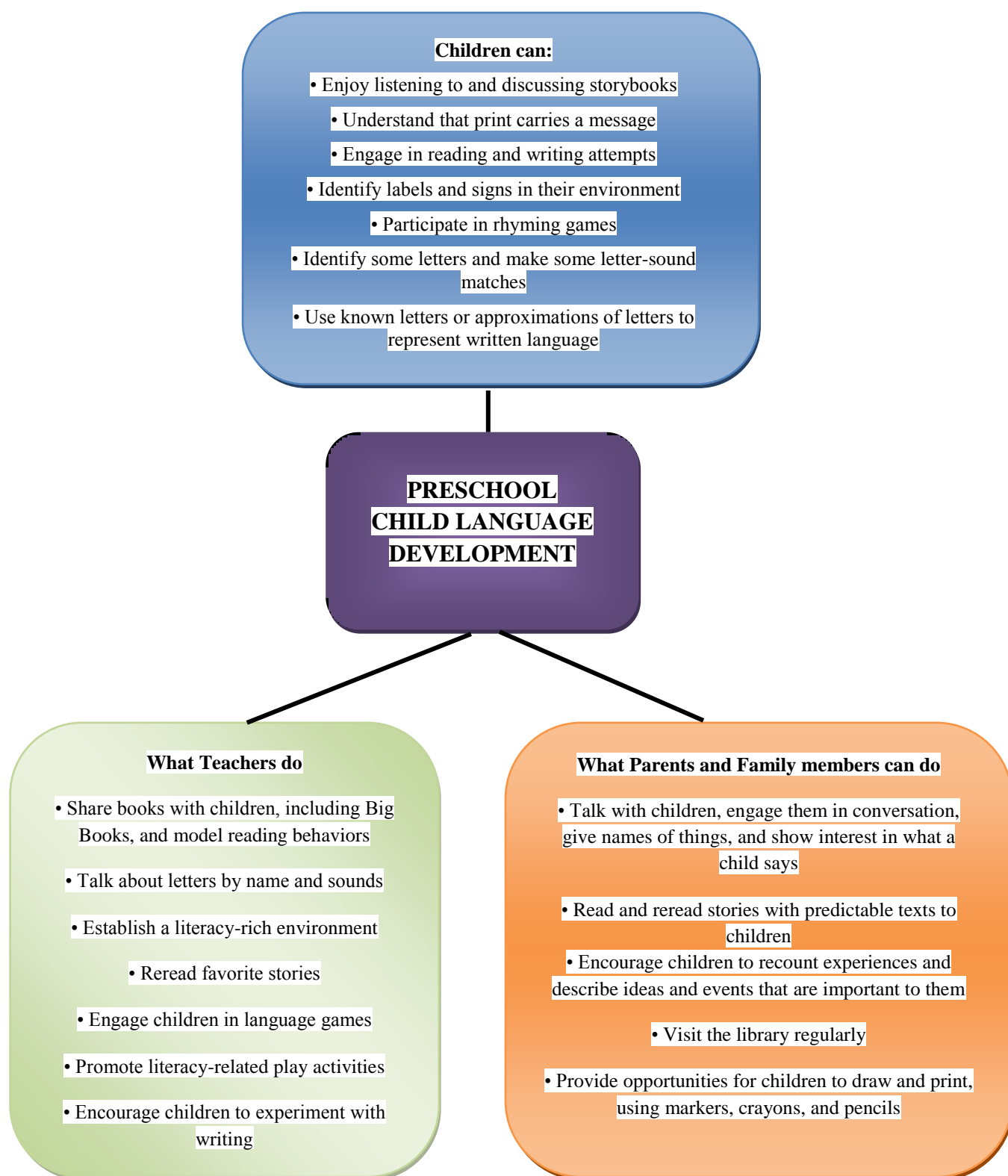


Figure 6. What can teachers and family members do to foster language development (IRA/NAEYC, 1998, p. 8)

## **5. EARLY CHILDHOOD EDUCATION CURRICULUMS AND VIEWS ABOUT LANGUAGE DEVELOPMENT**

### **5.1. High Scope**

The High Scope Preschool Curriculum strongly promotes language development (High Scope, n.d.). This curriculum fosters daily activities where children can communicate and interact socially. It encourages children to pursue their own interests and goals. It values and respects each child's individual way of learning and offers natural and guided opportunities to learn. It also values different cultural backgrounds that which can influence on language learning. Finally, it integrates speaking, listening, reading, and writing activities as components of language that develop together. To encourage child language, High Scope suggests the use of materials that are interesting, engaging and that inspire communication. The environment should also have everything labeled, and should have many appropriate books that attract the young child to read them (Hohmann, Epstein, & Weikart, 2008). Adult interaction is a key component in this curriculum. Adults are responsible for encouraging children to (Hohmann *et al.*, 2008, p. 20):

- talk with others about personally meaningful experiences,
- describe objects, events, and relations,
- have fun with language: listening to stories and poems, making up stories and rhymes,
- write in various ways: drawing, scribbling, and using letter like forms, invented spelling, and conventional forms,
- reading in various ways: reading storybooks, signs and symbols, and one's own writing,
- and dictating stories.

### **5.2. The Creative Curriculum**

The *Creative Curriculum Approach* uses current research findings to develop activities that help teachers foster literacy skills in their students (Heroman & Jones, 2010). It offers 38-guided activities, a checklist for literacy development and observation forms. Teachers should create environments that inspire children to read and write. This curriculum describes literacy as learning vocabulary and language, phonological awareness, knowledge of print, letters and words, comprehension, books and other texts. The Creative Curriculum



approach encourages teachers to integrate talking, singing, and playing with language, to read aloud, to use storytelling, write, play and conduct small research projects with children.

### **5.3. Montessori**

The *Montessori Method*, as well as other early childhood curriculums, views language and communication as a core area of development (Skotheim, 2009). These classrooms are carefully designed to provide literacy skills by including labeled visuals and open communication with their students.

## **6. ASSESSMENT OF LANGUAGE IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION**

Assessment in early childhood helps teachers and therapists identify risks of delay, observe developmental problems, identify appropriate treatment strategies, and predict future competencies (Snow & Van Hemel, 2008). As previously explained in chapter 1, language as a domain in early childhood education is continuously assessed by preschool teachers. Teachers use their required assessment instruments to observe and make recommendations for comprehensive development. The following assessment tools generally used in preschool: The Ages and Stages Questionnaire (ASQ) (Squires & Bricker, 2009), Child Observation Record (COR) (High Scope, 2003) and *Teaching Strategies Gold*® (Teaching Strategies, n.d.b).

### **6.1. Ages and Stages**

The *Ages and Stages Questionnaire* can be used by teachers, parents or any adult that work with the child (Ringwalt, 2008). The adult will need to pay close attention to how the child behaves in order to answer correctly. The 36-month communication section of the questionnaire asks if the child can point to at least seven parts of the body, if he/she can say four sentences words, interpret meaning of picture books, say both first and last name and follow three-step directions. At 42 months, it extends the questions shown above and adds if the child uses the words I, am, is, or are. At 48 months, it asks for more complex communication tasks such as if the child can name at least three items from a common category, if the child tells at least two things about common objects, if the child uses verbs correctly, and if the child uses all words to make a complete sentence. At 54 months, then it asks if the child can follow three-step directions that are more complex.

## 6.2. High Scope Child Observation Record

The *High Scope Child Observation Record* is aligned with the Head Start learning domains (High Scope, n.d.). It includes 30 preschool development skills from six domains: *Initiative, Social Relations, Creative Representation, Music and Movement, Language* and *Logical Thinking*. Five statements describing the child's level of behavior are listed under each domain area hierarchically. Teachers are required to take a minimum two-day training to implement this assessment battery. Based upon observations of the child, the observer chooses the statement under each element that best represents the highest level of behavior characteristic of the child. For the language domain, teachers observe if the children: understand language, express themselves using language, use a variety of words and phrases, identify sounds when listen to spoken language, enjoy reading books, identify letters and sounds and begins to write.

## 6.3. Teaching Strategies Gold®

Language is a major component of the *Teaching Strategies Gold® assessment tool* (Teaching Strategies, n.d.b). The instrument is aligned with the core state standards (Common States Standards Initiative, 2010). The teacher must observe that the child uses appropriate conversational and other communication skills, engages in conversations, listens and understands complex language, uses an aexpanding expressive vocabulary. Also, the teacher must analyze if the child is developing emergent reading and writing skills, including identification of story related problems, conversations about books and using pictures as texts (Teaching Strategies, n.d.a).

# 7. LANGUAGE AND MUSIC

## 7.1. Language and music brain connections

There is a strong link for music and language (Slevc, 2012). Sounds, structure and meaning of both areas interconnect from all neurologic processes. Zatorre, Belin, & Penhume (2002) agreed that music and language share a number of properties: they each follow a time-ordered, sequential, and developmental track. Both music and speech use complex sounds in humans. Both have a hierarchy of development, from basic elements such as phonemes and tones, to concepts such as words and melodies, to transforming such as sentences or songs. Figure 7 shows an example of this analogy in both language and music processes.

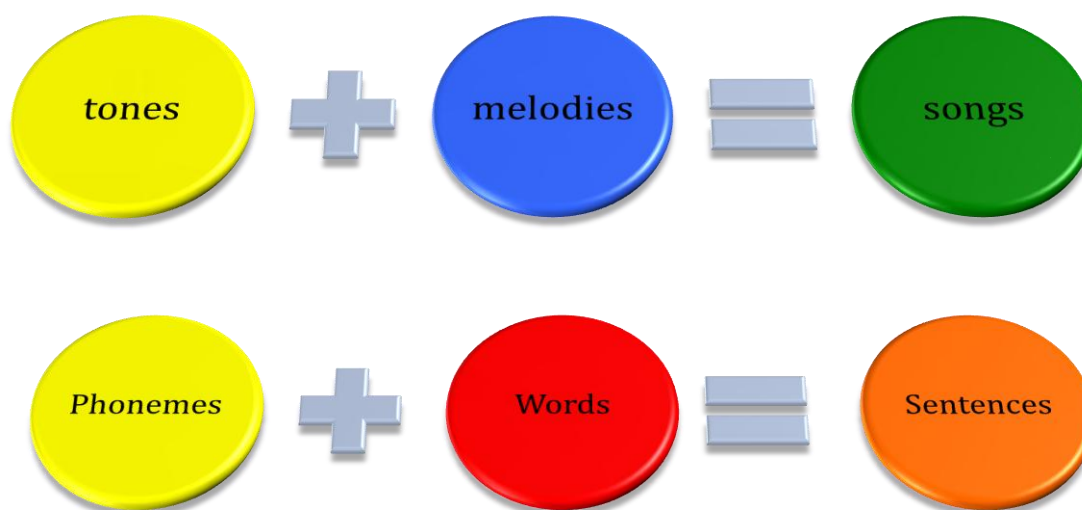


Figure 7. Music and language processes (based on Zatorre, Belin, & Penhume, 2002)

Music neural activities overlap with traditional areas of language in the brain (Tillmann *et al.*, 2006). This overlap supports organized and integrated structure of the brain. Koelsch *et al.* (2002) concluded after studying the brain with functional magnetic resonance imaging, that the cortical network that has been traditionally known as the place in the brain that supports language is less "domain-specific" and also processes musical information.

Both music and language share two-sided involvement of middle and superior temporal gyrus and inferior and middle frontal term gyrus when letter sounds, significant words and sentences are performed together with melodies with harmony (Schön *et al.*, 2010). This suggests that speech and music processing influence each other in different brain regions. In a study to find similar areas involved in the brain for song and speech perception and production, Callan *et al.* (2006) found that for both, song and speech perception, processes took place in the left *planum temporale*/superior temporal parietal region, as well as left and right premotor cortex, lateral lobule of posterior cerebellum, anterior superior temporal gyrus, and *planum polare*. In the right *planum temporale*, the orbitofrontal cortex was activated when listening was present, and the subcallosal cingulate was found to have more activity for listening to singing voices and singing over speech. The larynx motor cortex is responsible for controlling the melodic contours used for speech (Brown *et al.*, 2009). These contours can also be considered musical.

A difference found in the process of hearing and speech is that in early development before infants speak, they show a left hemisphere advantage for speech and right hemisphere advantage for music (Best, Hoffman, & Glanville, 1982). Neuroimaging studies show that the auditory cortex supports music processing as well in auditory imagery, the process of hearing in the head without having a sound present (Aleman, Nieuwenstein, Böcker, & de Haan, 2000).

Both music and speech engage the use of complex sounds (Wong, Skoe, Russo, Dees, & Graus, 2007). There is a correlation between music perceptual skills and both non-verbal reasoning and phonemic awareness (Norton *et al.*, 2005). Language and music processing seem to share neural activities in terms of auditory and visual pattern recognition but it is not clear if this happens due to innate abilities or during early childhood. Magne *et al.* (2004) suggested that there is a common pitch processing mechanism in language and music perception in their study. They found that children that had experience in music had a higher ability to find pitch differences in both language and music. Pitch contours carry emotional information in speech and music (Trainor *et al.*, 2000). For Wong *et al.* (2007) speech and music experiences can change the sensory neural organization in the auditory brainstem and this could affect positively for the learning of a second language.

Groussard *et al.* (2010) suggested that verbal and musical semantic memory processes activate a left temporal and prefrontal neural network. They also suggested that musical semantic processes involve more of the left anterior temporal areas and send more bilateral activations than verbal semantic ones. Their results demonstrate that both verbal and musical semantic memory processes happen in the left temporal and prefrontal neural network (Groussard *et al.*, 2010). Further, that musical semantic process creates more bilateral activations and involves more of the left anterior temporal areas. It has been shown that music enhances brain activity by inducing gamma-band activity, which impacts functional skills including attention, memory and multisensory integration (Trainor *et al.*, 2009). The brain recognizes syntactic processing in language as similar to harmonic processing in music (Besson & Schön, 2001). Both speech and timing (rhythm) tasks use the basal ganglia and the cerebellum (Schirmer, 2004). The cerebellum also helps the process for learning timed activation patterns (Bullock, 2004). The basal ganglia is a group of interconnected brain areas located in the cerebral cortex (Sukel, 2007). They are active in learning processes, and certain psychiatric disorders. They are also important for the making of music (Patel, 2008). The

processing of millisecond timing occurs due to the activation of diverse neural networks (Koch *et al.*, 2007). It is responsible for motor control, speech generation-recognition, playing music and dancing among other tasks (Buhusi & Meck, 2005). Table 12 summarizes research findings about the relationship between music training language development.

Table 12

*Research findings summary for about the relationship between music training language development.*

Author	Research Findings
Best, Hoffman, & Glanville (1982)	A difference found in the process of hearing and speech is that in early development before infants speak, they show a left hemisphere advantage for speech and right hemisphere advantage for music.
Aleman, Nieuwenstein, Böcker, & de Haan (2000)	Neuroimaging studies show that the auditory cortex supports music processing as well as in auditory imagery.
Trainor, Austin, & Desjardins (2000)	Pitch contours carry emotional information in speech and music.
Zatorre, Belin, & Penhume (2002)	Music and language follow a time-ordered, sequential, and developmental track.
Koelsch, Gunter, Cramon, Zysset, Lohmann, & Friederici (2002)	The cortical network that has been traditionally known as the place in the brain that supports language also processes musical information.
Magne, Schön, & Besson (2004)	There is a common pitch processing mechanism in language and music perception.
Schirmer (2004)	Both speech and timing (rhythm) tasks use the basal ganglia and the cerebellum.
Gandour <i>et al.</i> (2004)	In terms of language perception, research suggests a close interaction between the two hemispheres via the corpus callosum.
Norton <i>et al.</i> (2005)	There is a correlation between music perceptual skills and both non-verbal reasoning and phonemic awareness.
Tillmann <i>et al.</i> (2006)	Music neural activities overlap with the traditional areas of language in the brain.

Callan <i>et al.</i> (2006)	Song and speech perception these process take place in the left planum temporale/superior temporal parietal region, as well as left and right premotor cortex, lateral lobule of posterior cerebellum, anterior superior temporal gyrus, and planum polare.
Patel, Iversen, & Rosenberg (2006)	Musical rhythms of a culture are similar to the same culture's language of music.
Wong, Skoe, Russo, Dees, & Graus, (2007)	Both music and speech engage the use of complex sounds.
Wong <i>et al.</i> (2007)	Speech and music experiences can change the sensory neural organization in the auditory brainstem and this could affect positively for the learning of a second language.
Brown, Laird, Pfordresher, Thelen, Turkeltaub, & Liotti (2009)	The larynx motor cortex is responsible for controlling the melodic contours used for speech.
Hannon (2009)	Listeners can identify rhythmic similarities and differentiate them to classify songs by its culture.
Groussard <i>et al.</i> (2010)	Suggest that verbal and musical semantic memory processes activate a left temporal and prefrontal neural network.
Schön <i>et al.</i> (2010)	Both music and language share two-sided involvement of middle and superior temporal gyri and inferior and middle previous frontal term gyri when letter sounds, meaningful words and sentences are performed together with melodies with harmony.

---

## 7.2. Language and music development in early childhood

Many musical development experiences coincide with language learning experiences (Slev, 2012). The cultural environment where a person grows up will influence on both music and language skills because both domains are initially developed through early exposure (Bigand & Poulin-Charronnat, 2006). Even though music can be mostly instrumental and speech is merely vocal, listeners can identify rhythmic similarities and differentiate them to classify songs by culture (Hannon, 2009). Patel, Iversen, & Rosenberg (2006) also suggested that the musical rhythms of a culture are similar to the same culture's language of music. In addition to share common cultural characteristics, music and language share a common terminology, rhythm, duration, intonation and articulation (Barton, 2010).

Both domains should be cultivated from the beginning of life. Standley (2001) suggested that aural sounds (speech, environmental and musical) are perceived from the womb because the auditory system begins its development during the pregnancy. In fact, ears develop in the first 20 weeks of gestation, and from the 28th week of gestation, a fetus can start distinguishing frequencies (Graven & Browne, 2008). This ability allows mother-child dyads to communicate from the womb and through the early years (Welch, 2005). After the infant is born sound awareness activities should occur by offering the newborn listening opportunities such as singing to invite the infant to turn towards the direction of the produced sound (Chen-Hafteck, 1997). By four months, infants can listen internally to pitch (He, Hotson, & Trainor, 2009). In very young infants, it is difficult to differentiate between speech and music (Hannon & Trainor, 2007). Parents can use to communicate with their young children by using their *motherese* voice, the use of a playful high-speed voice to verbalize and exaggerate the sounds (Fernald & Kuhl, 1987). In these kinds of experiences singing becomes an instrumental part of speech development because both of them share common physiological processes (Trollinger, 2003). Infant's verbal responses could also be either musical or verbal oriented (Hannon & Trainor, 2007). Moog (1976a) observed that children could sing babbling melodies before they can speak his first words. As the infant grows, it is easier to observe how both areas start to become more independent. Nevertheless, music education can continue to foster language skills such as sharpening sound perception abilities (Wong *et al.*, 2007) and verbal memory (Ho, Cheung, & Chan, 2003).

Formal music education in the preschool educational environment can also influence positively in language development. Language development can also be affected by the age

at which musical training is started (Jentschke & Koelsch, 2009; Schellenberg, 2001). Children between three and five years old are in their optimal stage to explore the world of music. This exploration also benefits expressive and receptive language skills, literacy skills such as phonological awareness and school readiness skills (Brown, Benedett, & Armistead, 2010). When children work on identifying different musical timbres they are also developing phonological awareness. This take place because there is a strong relationship between the development of music skills, reading and phonological awareness (Anvary, Trainor, Woodside, & Levi, 2002). Similarly, singing and playing rhythms can support rhythmical entrainment, wich envolves the regulation of the ryhtm of language components, including the understanding of syllable structure and phonological skills' development (Goswami, 2012). When children participate in music classes there are also more likely able to decode speech prosody faster than children with no music lessons (Thompson, Schellenberg, & Husain, 2004). Bernhardt, Smith, & Smith (1992) found that preschool songs, imitating and coordinating movements, discriminating sounds, isolating noises and other musical activities can help children develop pragmatics skills. This might occur because networks in the brain related with executive functions are affected by early music education that could enhance learning in many cognitive areas (Trainor *et al.*, 2009). Vocabulary can also be memorized faster through singing (Legg, 2009) especially with formal musical training (Franklin *et al.*, 2008). Literacy skills are other language abilities that can be fostered by musical training (Hansen & Milligan, 2012). Music training, particularly singing, influences on the development of phonological awareness and consequently to second language acquisition, reading and writing readiness (Herrera *et al.*, 2011). Similarly, ongoing keyboard or voice lessons could improve cognitive development (Schellenberg, 2004).

Expressive and receptive language skills are highly influenced by music, particularly in children with disabilities (Wan, Demaine, Zipse, Norton, & Schlaug, 2010) and children at risk of developing language delays (Seeman, 2008). There is also a strong correlation between speech and language impairments and lack of rhythmic abilities (Corriveau & Goswami, 2009). In addition, musical movement can help children develop motor coordination and control body movements (Lenče, 2012) including those body parts that are needed to produce speech. Through movement songs many concepts can be comprehended (i.e. slow, fast, loud, soft) (Pica, 2009). Using rhythmical activities such as chanting can support speed of speech because it involves coordination (Addison, 1991). Transferring



rhythm of word syllables into musical rhythms (i.e. like the rhythm of a name with the maracas) can also help to understand how a word is formed. All the previous research findings strongly suggest that music education is an evidenced based practice that supports language development.

### **7.3. Teacher education and the integration of music in early childhood programs**

Despite all research about the benefits of music in language development for early childhood education, most early childhood programs do not have a staff music educator. In many preschools classroom teachers are responsible for conducting musical activities (Daniels, 1992; Nardo *et al.*, 2006; Siebenaler, 2006). Therefore, music courses for early childhood and elementary education majors are an essential component of music education (Koops, 2008). Universities often only offer a semester course combining music fundamentals and methods (Gauthier & McCrary, 1999). In addition to a lack of teachers' formal music education, research has shown that, though there are National Standards for prekindergarten (Consortium of National Arts Education Associations, 1994), most regular teachers do not know them (Nardo *et al.*, 2006). Nevertheless, many of these teachers uses songs and movement activities on a daily basis and value music as an important tool for education, regardless of acknowledging that music teachers are better skilled to teach the standards (Byo, 1999). They appreciate the use of music in their classrooms (Kim & Choy, 2008; Lum, 2008) mostly because they understand music can have a positive influence in other academic areas (Hash, 2010). Levinowitz (2009) found that children that received formal music instruction using the Music Together curriculum scored better, to a statistically significant degree, on measurements of both cognitive change and language development assessments. As Levinowitz (1999) suggests, early childhood teachers need to take this into consideration and perform more musical activities in their classroom. Although it might be more difficult for the non-music teacher, both early childhood music teachers and regular teachers can teach music skills from early age (Greenberg, 1974).

#### 7.4. Evidenced based practices of language development with music

As stated throughout this chapter, musical experiences can support learning (Ohman-Rodriguez, 2004). Paquette and Rieg (2008) agreed with this statement and added “music can transform classrooms into positive learning environments where children thrive academically, socially, and emotionally” (p. 227). Many strategies can be used to integrate music and language. Music and all fine arts need to be used in all early childhood programs. This is critical for children to engage with information (Stockall, Dennis, & Miller, 2012).

The following practices are evidenced-based suggestions for the integration of music activities to enhance language development in the early childhood classroom:

##### Singing

- Singing can be used for vocabulary development and pronunciation, as well as to support phrasing sentences (Paquette & Rieg, 2008), and to understand the concept of rhyming (Trinick, 2012).
- When the teacher sings with students he/she is providing a good model to imitate (Barker, 1999).
- The use of traditional tunes is recommended (Dyer, 2011).
- The lyrics of songs can be changed to support language skills. For example, teachers can sing a phrase of a book using a familiar tune (Robyn, 2012; Wiggins, 2007).
- Songs can be used to increase memory (Brown *et al.*, 2010).
- Integrating body percussion, movements and percussion instruments to folk songs can be effective for phonetic awareness, and fluency in particular (Gromko, 2005).
- Singing, chanting can help the child understand "concepts of reality" (Hashemi & Azizinezhad, 2011, p. 14).
- Teachers can integrate music from the child's culture for motivation, singing songs and chants from the home's first language, integrating different timbres, and using gestures for vocabulary development (Tissington & LaCour, 2010).
- Singing can support the rhythmical components of language including the understanding of syllable structure and phonological skills' development (Goswami, 2012).

### Playing instruments

- Children can also read books to tell a story incorporating onomatopoeic sounds and later performing those sounds on instruments.
- Teaching the students to play musical instruments can stimulate the neurologic connections that improve spoken language (Gaab *et al.*, 2005).
- Exploring and creating a variety of ethnic musical instruments can provide the opportunity to develop vocabulary and knowledge (Paquette & Rieg, 2008).
- Using programmatic music to create a story (instrumental music that suggests a story) can enhance listening, expressive communication and thinking skills (McIntire, 2007).
- Explore musical instruments, their sounds and shapes to foster vocabulary (McIntire, 2007).
- Playing rhythms on instruments can support the rhythmical components of language including the understanding of syllable structure and phonological skills' development (Goswami, 2012).

### Rhyming

- Using chants can help students understand the sound patterns in words (Balkin, 1999).
- Using rhymes can help children understand how sounds or words can be similar, and can develop phonetic awareness (Tang & Gable, 2005).
- Rhythmic games and activities can enhance the rhythm of speech.

### Moving to music

- Moving to music related to the geographic location of the story or its characters can also add meaning to the story.
- To help increase attention span for reading readiness, recorded books that include music and sounds effects can be useful (Mediatore, 2003).
- Singing a song from different cultures and creating a dance with it can increase motor coordination and cognitive knowledge (McIntire, 2007).

### Listening to music

- Providing listening experiences can provide students the opportunity to listen and analyze.
- Analyzing and evaluating music can be an adequate language activity for the

classroom.

- Painting to different types of music can be an appropriate activity for symbolic representation development.
- Preparing listening centers can enhance the interest in listening to a variety of sounds which can increase sound awareness (McIntire, 2007)

#### Composing

- Reading books and creating musical effects, or creating melodies with the story can increase vocabulary and creativity (Dyer, 2011).
- Composing songs about the sounds of words can foster phonological awareness.
- Using picture books about musicians, musical genres, and musical instruments can be an engaging approach to literacy (Kelly, 2012).

### **7.5. FINAL SYNTHESIS**

Throughout this chapter language characteristics in early childhood have been overviewed. The relationship between language and music development has also been explored providing a strong idea of the importance of using integrating music in language development. Language definitions conclude that it is a form of organized human communication. Language has five main elements - phonology, morphology, syntax, semantics, and pragmatics. Communication through speech and the use of gestures are the main methods of using language. Language is a cognitive process and the brain as a whole is responsible for conducting all tasks including the motor, auditory and executive functions that are involved in communication. Different theories of language acquisition offer various suggestions about how language originates in humans. Chomsky (1965) suggested that language is a human activity that originates in the brain with a “language acquisition device”. Skinner suggested that only environmental experiences can activated the production of language. More modern theories of language acquisition combine both theories.

Language development starts form the womb and it should be mainly developed during the first five years of life. The World Health Organization and NAEYC consider language a key domain for appropriate development in early childhood. All main early childhood education approaches including High Scope, Creative Curriculum and Montessori base their curriculums on language development activities. The main reason for this is that

language supports learning of all domains. The most important milestones in early childhood language developments are expressive and receptive language. Phonological awareness is also an important skill that can provide a strong base for literacy development. Assessment tools tend to use these three key components to identify students' needs for language development.

Music has a strong relationship with language development. Both domains share common cognitive processes and they support each other bilaterally. Appropriate practices should be considered when working on language skills. Among them, it can be found that musical activities are a strong component of language education. Singing, rhyming, playing instruments, moving to the music, listening to music, and composing are evidenced-based activities that foster language development and should be integrated consistently.

# ***ESTUDIO EMPÍRICO***

---



# CAPÍTULO 4

---

## Planteamiento de la investigación y método

**E**n el presente capítulo se detallarán el planteamiento de la investigación, justificando el sentido del presente trabajo, sus objetivos principales así como el método llevado a cabo en la misma, para lo cual se describirán los participantes que han formado parte de la muestra, los instrumentos empleados y el procedimiento seguido.

### 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La educación musical influye positivamente en el desarrollo cognitivo del niño desde su infancia temprana (Besson *et al.*, 2007; Hashemi & Azizinezhad, 2011; Herrera *et al.*, 2011; Fujioka *et al.*, 2006; Moreno *et al.*, 2009; Schellenberg, 2004), lo cual es debido, en parte, a que todos los niños nacen con la capacidad para percibir y hacer música (Masataka, 2009), además de que el aprendizaje musical cumple con una función biológica integral que potencia el desarrollo humano (Patel, 2010). Igualmente, la NAEYC (2011) y los currículos más utilizados en USA (Dodge, 2010; HighScope, n.d.; Montessori, 1912) recomiendan la incorporación de actividades musicales diarias en el aula de clases. No obstante, la educación musical preescolar en Puerto Rico y en Estados Unidos no está normalizada y los programas de esta etapa educativa generalmente no cuentan con un educador musical que ofrezca clases de música regularmente. Como consecuencia de esto, los educadores de infancia temprana suelen ser los responsables de ofrecer las clases de música (Daniels, 1991; Nardo *et al.*, 2006; Siebenaler, 2006) y, a pesar de que reconocen el valor de la música (Özmenteş, 2010; Yim & Ebbeck, 2011) e integran actividades musicales de manera informal en el aula, generalmente carecen de una formación básica en educación musical que les permita ofrecer todos los componentes de una experiencia de educación musical formal (Nardo *et al.*, 2006). Lo descrito ocasiona que los estudiantes de los programas preescolares no se beneficien de las potencialidades de la educación musical formal, entre las cuales se incluyen, como se ha descrito previamente, la estimulación del desarrollo cognitivo.



En consecuencia, esta situación pone de manifiesto la necesidad de identificar modelos efectivos que integren la educación musical formal en los programas preescolares de manera exitosa. Tal y como sugirió Siebenaler (2006), los maestros de preescolar necesitan desarrollar destrezas para educar musicalmente a sus estudiantes. Además, el obtener cursos de capacitación y mentoría continua puede ayudarles a adquirir las destrezas necesarias para ofrecer a sus estudiantes una educación musical de calidad (Koops, 2008), favoreciendo, de este modo, la formación integral del estudiante.

En el contexto puertorriqueño la investigación acerca del impacto de la educación musical formal en las destrezas cognitivas es limitada. Del mismo modo que ocurre en otros países iberoamericanos como España, la investigación educativo-musical es aún emergente (Subirats, 2011). No obstante, la investigación sobre el binomio educación musical-desarrollo cognitivo podría proveer una base científica para normalizar la educación musical puertorriqueña y definir prácticas apropiadas que potencien la aplicación de la enseñanza musical por parte de los docentes de nivel preescolar.

En función de lo descrito, se ha diseñado una investigación cuantitativa de carácter cuasi-experimental (Bueno, 2007; Edel, 2007; Justicia & Pichardo, 2007; Nolan & Heizen, 2008; Ormrod, 2011), de diseño secuencial longitudinal (Alvarado, 2011; Blanca, 2008; Ramos, Catena, & Trujillo, 2004; León & Montero, 2007), con entrenamiento en la segunda cohorte (2008-2010) y medidas pretest-tests-posttest en el Perfil de Desarrollo del Niño (una versión española del *Children Observation Record*, COR, diseñada por HighScope Educational Research Foundation, 2003) tanto en la primera cohorte (2004-2006) como en la segunda (2008-2010). Formaron parte del estudio estudiantes de diferentes centros educativos públicos de educación preescolar (*Head Start*) de Puerto Rico de 3-4 años. Los niños del Grupo Control (primera cohorte, 2004-2006) no recibieron formación en educación musical durante la etapa de educación preescolar mientras que los pertenecientes al Grupo Experimental (segunda cohorte, 2008-2010) sí la recibieron. Para ello, los docentes de educación preescolar recibieron un entrenamiento específico, mediante talleres diseñados por especialistas en educación temprana del Conservatorio de Música de Puerto Rico, en el programa *Despertar Musical* (García *et al.*, 2004) durante los dos años de educación preescolar que duró el estudio. Adicionalmente, se evaluó la valoración que los docentes realizaban sobre la formación recibida y evaluadores externos analizaban la efectividad de la misma.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos generales que se persiguen son los siguientes:

- ❖ Identificar los posibles efectos de la educación musical escolar a edades tempranas en el desarrollo cognitivo y de áreas instrumentales no musicales en niños de corta edad.
- ❖ Analizar la relación entre el uso de actividades de educación musical en educación preescolar y el despertar de habilidades y destrezas del lenguaje en niños de 3-4 años de Puerto Rico.
- ❖ Realizar propuestas de mejora en el diseño y los contenidos de los programas oficiales de educación preescolar puertorriqueños, incentivando la inclusión normalizada y efectiva de la educación musical en este ámbito educativo.

Dichos objetivos generales se concretan en los objetivos específicos que a continuación se detallan:

- Implementar un programa de intervención en educación musical en niños de educación preescolar (*Head Start*) de Puerto Rico.
- Comparar el perfil de desarrollo evolutivo de niños de 3-4 años que han recibido y no han recibido educación musical en educación preescolar.
- Establecer la relación existente entre las destrezas musicales y lingüísticas en educación preescolar.
- Identificar qué destrezas musicales predicen el desarrollo lingüístico al finalizar educación preescolar y viceversa, qué destrezas lingüísticas predicen el nivel de desarrollo musical.
- Analizar la valoración que los docentes de educación preescolar llevan a cabo sobre los talleres de formación en educación musical recibidos, respecto a su pertinencia y aplicabilidad en su desarrollo profesional, así como la evaluación que expertos externos realizan sobre el aprovechamiento y eficacia de los mismos.

### 3. MÉTODO

#### 3.1. Participantes

En la investigación formaron parte 213 estudiantes de 3-4 años de diferentes centros públicos de educación preescolar (*Head Start*) del municipio de Caguas (Puerto Rico), perteneciendo el 62.4% ( $n = 133$ ) a la primera cohorte de evaluación (2004-2006, *Grupo Control*) y el 37.6% ( $n = 80$ ) a la segunda cohorte (2008-2010, *Grupo Experimental*).

En segundo lugar, en los talleres de formación en educación musical, a través del programa *Despertar Musical* (García *et al.*, 2004), diseñados por especialistas en educación temprana del Conservatorio de Música de Puerto Rico y desarrollados con los docentes de educación preescolar participaron 132 docentes, los cuales fueron los responsables de aplicar el programa de intervención musical en las aulas de educación preescolar con sus estudiantes. Es necesario apuntar que de los 132 profesionales de la educación no todos eran maestros, aunque por motivos de síntesis se han denominado así, dado que dentro de ellos también había psicólogos, asistentes, logopedas, etc. La idea general era que todo el personal educativo tuviese formación en educación musical para poder implementar y/o apoyar la labor desarrollada.

Por último, se contó con dos evaluadores externos cuya función principal fue verificar, al final de cada curso escolar, el nivel de eficacia de la formación impartida en los talleres. Ambos evaluadores eran profesores de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. El *Evaluador 1* era de sexo femenino, cuenta con un Doctorado en Educación por la Universidad de Harvard y dirige el Centro de Investigaciones Educativas de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico. Por su parte, el *Evaluador 2* es de sexo masculino, es Catedrático del Departamento de Fundamentos de la Educación y realizó sus estudios doctorales en Estadísticas en la Universidad de Rutgers, en New Jersey. Actualmente es presidente del Comité de Redactores de la Prueba de Certificación de Maestros (PCMAS) para el Nivel Elemental.

### 3.1.1. *Estudiantes*

La selección de la muestra se limitó a los estudiantes matriculados en los centros del Programa *Head Start* en la región del centro de la isla de Puerto Rico. Los niños del *Grupo Control* ( $n = 133$ ) fueron seleccionados, de un total de 1480, atendiendo a que hubiesen estado matriculados en educación preescolar de forma continuada durante dos cursos escolares y dichos estudiantes no recibieron ningún tipo de educación musical formal durante este periodo. Por su parte, para la selección de los estudiantes del *Grupo Experimental*, se escogieron para el estudio, de un total de 1483 estudiantes que recibieron educación musical, solamente aquellos niños que se mantuvieron matriculados durante dos cursos escolares consecutivos, por lo que debían haber sido evaluados con el *COR* en todos los momentos de evaluación, y además, los maestros de educación preescolar de los citados niños debían haber participado en los talleres de capacitación ( $n = 80$ ).

En el estudio participaron un total de 213 estudiantes, siendo el 49.8% de sexo masculino ( $n=106$ ) y el 50.2% de sexo femenino ( $n= 107$ ). La distribución de la muestra por grupo y sexo se muestra en la tabla 13, estando bastante equilibrada en ambos grupos según el sexo de los estudiantes.

Tabla 13

*Distribución de la muestra en función del grupo y del sexo*

SEXO	GRUPO		Total
	Control (2004-2006)	Experimental (2008-2010)	
Masculino	64 48.1%	42 52.5%	106 49.8%
Femenino	69 51.9%	38 47.5%	107 50.2%
Total	133 100.0%	80 100.0%	213 100.0%

Por su parte, la edad media de los estudiantes al inicio de la investigación era de 42.47 meses ( $DT = 3.30$ ), esto es, 3.5 años (ver tabla 14).

Tabla 14

*Estadísticos descriptivos de los estudiantes por edad y grupo*

GRUPO	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Error típico</i>	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Control	133	42.19	3.63	.31	41.57	42.81	34.00	56.00
Experimental	80	42.95	2.62	.29	42.36	43.53	38.00	48.00
Total	213	42.47	3.30	.22	42.03	42.92	34.00	56.00

Se comprobó, mediante la prueba no paramétrica *U* de *Mann-Whitney*, que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos y, por lo tanto, cohortes, en función de la edad ( $U = 4649.50$ ;  $W = 13560.50$ ;  $Z = -1.546$ ;  $p = .122$ ).

Por su parte, en la tabla 15 se presenta la edad media de los estudiantes en cada uno de los momentos de evaluación.

Tabla 15

*Edad (en meses) de los estudiantes en cada uno de los momentos de evaluación*

EDAD	<i>N</i>	Mínimo	Máximo	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
Pretest	213	34.00	56.00	42.47	3.30
Test 1	213	38.00	60.00	46.52	3.31
Test 2	213	41.00	63.00	49.53	3.30
Test 3	213	44.00	62.00	54.33	3.26
Test 4	213	49.00	66.00	58.51	3.21
Postest	213	52.00	69.00	61.38	3.28

Los estudiantes de educación preescolar pertenecían a 45 centros *Head Start* de educación preescolar (ver tabla 16).

Tabla 16

*Centros de pertenencia de los estudiantes por grupo*

CENTRO	GRUPO		Total
	Control	Experimental	
Aguas Buenas Pueblo	1 100.0%	0 .0%	1 100.0%
Bairoa Academia	5 50.0%	5 50.0%	10 100.0%
Bairoa la 25	2 40.0%	3 60.0%	5 100.0%
Barriada Morales	1 20.0%	4 80.0%	5 100.0%
Barrio Turabo	3 42.9%	4 57.1%	7 100.0%
Bayamoncito	3 42.9%	4 57.1%	7 100.0%
Borinquen Parcelas	1 20.0%	4 80.0%	5 100.0%
Brisas del Turabo	1 25.0%	3 75.0%	4 100.0%
Bunker	6 66.6%	3 33.4%	9 100.0%
Cagüitas Centro I	10 100.0%	0 .0%	10 100.0%
Campamento	8 100.0%	0 .0%	8 100.0%
Cañaboncito	9 100.0%	0 .0%	9 100.0%
Ceiba Norte	2 100.0%	0 .0%	2 100.0%
Celada III	1 14.3%	6 85.7%	7 100.0%
Celada IV	3 25.0%	9 75.0%	12 100.0%
Colinas de Magnolia	3 75.0%	1 25.0%	4 100.0%
Delgado	5 33.4%	10 66.6%	15 100.0%
Gautier Benítez	3 100.0%	0 .0%	3 100.0%
Hormigas	0	2	2

	.0%	100.0%	100.0%
Jaguas	1	0	1
	100.0%	.0%	100.0%
Jardines del Condado	2	0	2
	100.0%	.0%	100.0%
José Grillo	2	0	2
	100.0%	.0%	100.0%
Juan Asencio	2	0	2
	100.0%	.0%	100.0%
La Barra	7	0	7
	100.0%	.0%	100.0%
La Mesa	1	1	2
	50.0%	50.0%	100.0%
Las Carolinas	2	6	8
	25.0%	75.0%	100.0%
Las Piñas	1	0	1
	100.0%	.0%	100.0%
Manuel Cintrón	4	2	6
	66.6%	33.4%	100.0%
Mariolga	1	1	2
	50.0%	50.0%	100.0%
Navarro	0	5	5
	.0%	100.0%	100.0%
Placita	2	0	2
	100.0%	.0%	100.0%
Raúl Castellón	2	2	4
	50.0%	50.0%	100.0%
Rincón	1	0	1
	100.0%	.0%	100.0%
Rio Cañas	1	0	1
	100.0%	.0%	100.0%
San Antonio	5	0	5
	100.0%	.0%	100.0%
San Salvador	1	0	1
	100.0%	.0%	100.0%
Santa Juana	4	1	5
	80.0%	20.0%	100.0%
Sumidero I	8	1	9
	.0%	100.0%	100.0%
Sumidero II	2	0	2
	100.0%	.0%	100.0%

Turabo Gardens	3 60.0%	2 40.0%	5 100.0%
Turabo Heights	5 100.0%	0 .0%	5 100.0%
Valenciano	4 100.0%	0 .0%	4 100.0%
Valle Tolima	0 .0%	1 100.0%	1 100.0%
Villa Del Rey	3 100.0%	0 .0%	3 100.0%
Villas de Castro I	2 100.0%	0 .0%	2 100.0%
Total	133 62.4%	80 37.6%	213 100.0%

Para finalizar, tanto el grupo control como el experimental estaban formados por un 99% de hispanos, por lo que su lengua materna era el español. El 82% procedía de familias con un estatus socioeconómico bajo (ingresos inferiores a 15000\$ por año), el 34% de las familias era monoparental y el 61% recibía algún tipo de ayuda pública.

### 3.1.2. Docentes

La selección de la muestra se llevó a cabo tomando como población de estudio los docentes y/o empleados de los centros del Programa *Head Start* en la región del centro de la isla de Puerto Rico. Del total de los 200 asistentes a los talleres de capacitación en el Programa *Despertar Musical*, 132 contestaron al cuestionario, los cuales pertenecían a 31 centros de educación preescolar (ver en tabla 17 las instituciones participantes).

Tabla 17

*Centros de pertenencia de los docentes*

CENTRO	Frecuencia	Porcentaje
Santa Juana	5	3.8
Celada	4	3.0
Navarro	4	3.0
Delgado	3	2.3
Hormigas	3	2.3
Manuel Cintrón	3	2.3



---

Bairoa Academia	2	1.5
Borinquen Parcelas	2	1.5
Caguítas	2	1.5
La Barra	2	1.5
Las Carolinas	2	1.5
Raúl Castellón	2	1.5
Villas de Castro	2	1.5
Ceiba Norte	2	1.5
Las piñas	1	.8
Bairo La 25	1	.8
Borinquen Atravesada	1	.8
Caguas	1	.8
Caguítas	1	.8
Campamento	1	.8
Gautier Benítez	1	.8
Bunker	1	.8
Huertas	1	.8
La mesa	1	.8
Rio Caña	1	.8
San Antonio	1	.8
San Salvador	1	.8
Sumidero	1	.8
Sumidero I	1	.8
Sumidero II	1	.8
Valle Tolima	1	.8
No contesta	77	58.3
Total	132	100.0

---

El 87.9% de los docentes era mujer ( $n = 116$ ) y el .8% hombre ( $n = 1$ ), tal y como se muestra en la tabla 18.

Tabla 18

*Distribución de los docentes según la variable sexo*

SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	1	.8	.9	.9
Femenino	116	87.9	99.1	100.0
Total	117	88.6	100.0	
No contesta	15	11.4		
Total	132	100.0		

En cuanto a la edad media de los docentes, era de 43.17 años ( $DT = 10.89$ ), siendo la edad mínima de 24 y la máxima de 65 años.

Por otra parte, la mayor titulación alcanzada se presenta en la tabla 19, siendo la Licenciatura la que obtiene el valor más alto (50.8%).

Tabla 19

*Estadísticos descriptivos de la titulación académica máxima alcanzada por los docentes*

TITULACIÓN MÁS ALTA ALCANZADA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Secundaria	24	18.2	20.3	20.3
Diplomatura	24	18.2	20.3	40.7
Licenciatura	67	50.8	56.8	97.5
Maestría	3	2.3	2.5	100.0
Total	118	89.4	100.0	
No contesta	14	10.6		
Total	132	100.0		

Asimismo, la especialidad de los docentes se puede consultar en la tabla 20, siendo la más frecuente la de Maestra de preescolar aunque es necesario indicar que todos los docentes ejercían profesionalmente en educación preescolar, independientemente de su especialidad.

Tabla 20

*Estadísticos descriptivos de la especialidad de los docentes*

ESPECIALIDAD	Frecuencia	Porcentaje
Maestra de preescolar	29	22.0
Asistente de maestra	22	16.7
Maestra de primaria	17	12.9
Maestra de educación especial	9	6.8
Administración	5	3.8
Escuela primaria	3	2.3
Maestra de arte	2	1.5
Maestra de español	2	1.5
Maestra de ciencias	1	.8
Secretaria	1	.8
No contesta	41	31.1
Total	132	100.0

Por último, la media de años de experiencia docente fue de 15.33 años ( $DT = 9.03$ ), con un valor mínimo de 1 y máximo de 40 años.

### 3.2. Instrumentos

#### 3.2.1. De evaluación

Para la recogida de información en el presente estudio se emplearon tres instrumentos, esto es:

- Con los estudiantes de educación preescolar se utilizó la versión española del *Children Observation Record (COR)*, diseñado por el HighScope Educational Research Foundation (2003) y cuya denominación en español es “Perfil del Desarrollo del Niño”.
- Un cuestionario dirigido a los maestros y asistentes del Programa *Head Start* del municipio de Caguas que participaron en diversos talleres de formación en educación musical fundamentados en el programa *Despertar Musical* (García *et al.*, 2004).
- Un informe de evaluación externo elaborado al final de cada uno de los dos cursos escolares en los que se llevó a cabo la formación de los docentes de educación preescolar.

En los siguientes apartados se describirán cada uno de los mismos.

### 3.2.1.1. Perfil del Desarrollo del Niño (*Children Observation Record, COR*)

#### *Estructura*

Para evaluar el desempeño de los niños se utilizó la versión del HighScope en español relativa al *Children Observation Record* [COR] (HighScope Educational Research Foundation, 2003). Incluye 30 habilidades o destrezas del desarrollo evolutivo preescolar en seis dominios o escalas: iniciativa, relaciones sociales, representación creativa, música y movimiento, lenguaje y, en último lugar, pensamiento lógico-matemático. Las 30 destrezas pueden ser clasificadas atendiendo a cinco enunciados que se enumeran debajo de cada una de ellas, ordenados jerárquicamente de menor a mayor nivel de desarrollo manifestado por el niño (ver Anexo I).

Los maestros deben tomar un mínimo de dos días de capacitación para implementar esta batería de evaluación. En base a las observaciones del niño (tres por niño en cada momento de evaluación), el observador elige la opción o enunciado en relación con cada elemento que mejor represente el nivel más alto de comportamiento característico del niño.

#### *Fiabilidad*

Se calculó la fiabilidad de esta batería mediante la prueba de consistencia interna *Alfa* de *Cronbach*, obteniendo un valor de  $\alpha = .957$ , lo cual pone de manifiesto una alta fiabilidad tal y como indican diversos autores (Anguera, Arnau, Ato, Martínez, Pascual, & Vallejo, 2005; Bisquerra, 2004; Salkind, 2010). Además, en la tabla 21 se muestra dicho valor de  $\alpha$  para cada una de las escalas de la prueba.

Tabla 21

*Índice de consistencia interna (Alfa de Cronbach) de cada una de las escalas del COR*

ESCALAS	<i>Alfa</i> de <i>Cronbach</i>	<i>N</i>
Iniciativa	.832	4
Relaciones sociales	.854	5
Representación creativa	.770	3
Música y movimiento	.806	4
Lenguaje	.818	6
Pensamiento lógico-matemático	.859	8

### *Validez*

A pesar de que este instrumento ya ha sido validado en investigaciones previas (HighScope Educational Research Foundation, n.d.; Sekino & Fantuzzo, 2005), se procedió a determinar la validez de constructo del mismo mediante un análisis factorial en el que se introdujeron los 30 elementos que lo componen. Para ello, el método de extracción fue el de análisis de componentes principales y como método de rotación la normalización *Varimax* con *Kaiser*, tal y como propone Barbero (2006).

Se hallaron 5 factores que explicaban el 63.61% de la varianza total, tal y como se puede observar en la tabla 22.

Tabla 22

*Análisis factorial con los ítems que componen el COR*

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la		Total	% de la		Total	% de la	
		varianza	% acumulado		varianza	% acumulado		varianza	% acumulado
1	13.68	45.61	45.61	13.68	45.61	45.61	5.79	19.31	19.31
2	2.00	6.68	52.28	2.00	6.68	52.28	5.48	18.27	37.58
3	1.29	4.32	56.61	1.30	4.32	56.61	3.84	12.81	50.39
4	1.09	3.65	60.26	1.09	3.65	60.26	2.45	8.18	58.58
5	1.00	3.35	63.61	1.01	3.35	63.61	1.51	5.03	63.61
6	.93	3.11	66.72						
7	.85	2.86	69.59						
8	.76	2.54	72.13						
9	.68	2.28	74.41						
10	.63	2.12	76.53						
11	.58	1.95	78.48						
12	.55	1.84	80.32						
13	.53	1.77	82.09						
14	.49	1.65	83.74						
15	.46	1.55	85.30						
16	.44	1.49	86.78						

---

17	.43	1.44	88.23
18	.39	1.31	89.54
19	.38	1.27	90.81
20	.35	1.17	91.98
21	.32	1.07	93.05
22	.31	1.05	94.10
23	.27	.93	95.03
24	.27	.90	95.93
25	.25	.86	96.79
26	.24	.80	97.59
27	.22	.75	98.34
28	.20	.67	99.01
29	.18	.60	99.62
30	.11	.38	100.00

---

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Continuando con el análisis, en la tabla 23 se presenta la matriz de componentes rotados en la cual se identifica cada uno de los 30 ítems de la prueba cómo se incluyen en cada uno de los cinco factores hallados.

Tabla 23

*Matriz de componentes rotados del COR*

ÍTEM	COMPONENTE				
	1	2	3	4	5
A. Expresión de preferencias y decisiones	<b>.581</b>	.371	.419	.190	.105
B. Solución de problemas	<b>.469</b>	.464	.455	-.002	.142
C. Involucrar en juegos complejos	<b>.676</b>	.357	.108	.220	.031
D. Cooperación en rutinas del programa	<b>.624</b>	.255	.073	.218	.167
E. Relación con adultos	<b>.796</b>	.126	.163	.233	.024
F. Relación con otros niños	<b>.820</b>	.183	.109	.120	-.141
G. Hacer amistad con otros niños	<b>.688</b>	.245	.256	.207	.141
H. Participación en la solución de problemas sociales	<b>.586</b>	.358	.225	-.072	.236
I. Comprensión y expresión de sentimientos	.488	<b>.504</b>	.244	-.094	.015
J. Hacer y construir	.301	<b>.650</b>	.029	.255	.102
K. Dibujo y pintura	.255	<b>.561</b>	.173	.202	.331
L. Juego de roles	.489	<b>.590</b>	.200	.188	-.016
M. Demostración de coordinación corporal	.468	.089	.071	<b>.652</b>	.041
N. Demostración de coordinación manual	.422	.378	.007	<b>.603</b>	-.019
O. Imitación de movimientos al compás	.399	.499	<b>.257</b>	.321	.085
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	.324	.401	.344	<b>.419</b>	.270
Q. Comprensión del lenguaje oral	<b>.545</b>	.311	.463	.193	.048
R. Lenguaje oral expresivo	.432	.261	<b>.563</b>	.096	-.035
S. Interés por actividades de lectura	.348	<b>.604</b>	.304	.196	.078
T. Reconocimiento de libros	.210	<b>.741</b>	.201	.182	-.169
U. Inicio en la lectura	.246	.011	<b>.735</b>	.025	-.030
V. Inicio en la escritura	.208	<b>.594</b>	.124	-.014	.300



W. Clasificación	.177	<b>.496</b>	.448	.464	.064
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	.278	.416	<b>.647</b>	.024	.021
Y. Ordenar materiales en forma gradual	-.014	.258	.532	<b>.599</b>	.159
Z. Usar palabras de comparación	.244	<b>.606</b>	.297	.333	.086
AA. Comparación en el número de objetos	-.028	.233	<b>.692</b>	.217	.294
BB. Conteo de objetos	.170	.343	<b>.394</b>	.297	.257
CC. Descripción de relaciones espaciales	.148	<b>.572</b>	.344	.209	.243
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	.030	.116	.093	.072	<b>.880</b>

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización *Varimax* con *Kaiser*.

No se confirma, en función de los resultados hallados, que exista una clara diferenciación entre las seis escalas que conforman el COR (Iniciativa, Relaciones sociales, Representación creativa, Música y movimiento, Lenguaje, Pensamiento lógico-matemático) lo cual puede ser debido a que se trata de niños de corta edad (3.5 años de media) y, por lo tanto, las diferentes áreas aún no están claramente delimitadas por lo que se desarrollan y construyen unas sobre las otras.

### 3.2.1.2. Cuestionario para maestros y asistentes del Programa Head Start

Se diseñó un cuestionario para que los docentes participantes en los talleres de *Despertar Musical* valorasen, al final de la formación recibida, su satisfacción con los mismos así como la contribución de *Despertar Musical* a su desempeño profesional docente en las aulas (ver Anexo II).

Los principales apartados del cuestionario son los siguientes: datos estadísticos; nivel de satisfacción con el desempeño en las clases de música con el programa *Despertar Musical*; opinión acerca de la pertinencia de dicho programa en educación preescolar; planificación de la clase de música; opinión del maestro acerca del uso de estrategias musicales en el desarrollo de diferentes áreas, en general, y del lenguaje en particular; y, por último, diferentes preguntas abiertas sobre el programa *Despertar Musical*.

### 3.2.1.3. *Informes de evaluación externa*

Dos evaluadores externos al programa *Despertar Musical*, pertenecientes a la Universidad de Puerto Rico, realizaron una evaluación externa de la formación de los docentes en los talleres y su nivel de preparación para ofrecer instrucción musical en el aula. Durante la primera semana de formación de los docentes de educación preescolar se aplicó una prueba pretest para evaluar su nivel de conocimiento musical (ver Anexo III). Un postest se llevó a cabo tres meses después, en el primer día de los tres de seguimiento de los entrenamientos o talleres. Los resultados del postest mostraron una clara adquisición y comprensión del conocimiento musical. Un pretest-postest adicional evaluó las actitudes de los docentes hacia la enseñanza de la música formalmente en sus aulas. Los resultados mostraron diferencias significativas en la mejora de siete de los diez indicadores de actitud, incluyendo el reconocimiento de que la música como una herramienta necesaria para la educación en los años preescolares. Por último, una prueba pre-post se llevó a cabo con respecto al uso de *Despertar musical*, y su conocimiento de la forma de integrar los Estándares Nacionales de Música (Consortium of National Arts Education Associations, 1994). En el Anexo IV se muestra el segundo informe externo relativo al segundo periodo de formación.

### 3.2.2. *De intervención*

Los docentes de educación preescolar, los cuales no eran de educación musical, fueron capacitados para enseñar a las actividades musicales en sus aulas utilizando la guía de actividades "Despertar musical" (García *et al.*, 2004), diseñada para el uso en niños de 3 a 5 años de edad. Este documento fue la primera guía puertorriqueña de actividades de música para la primera infancia publicado por el Conservatorio de Música de Puerto Rico (Hernández-Candelas, 2007). Se compone de 33 canciones y rimas con actividades específicas para desarrollar habilidades musicales en los niños pequeños (Quintero, 2008). La guía está dirigida por igual tanto a maestros de música como a no especialistas, y se utiliza actualmente en los cursos de educación preescolar de música del Conservatorio de Música de Puerto Rico (n.d.). Fue diseñada como el currículo oficial de un proyecto de educación musical en curso para satisfacer la necesidad de crear un plan de estudios de Educación Musical Nacional de la isla y financiado por la Fundación Ángel Ramos (2011). La guía utiliza los principios y enfoques de Suzuki (1983), Gordon (2003), las Normas para

*Prekindergarten* del MENC (1994), Kodály (Hein, 1992), y Dalcroze (1921). Cada actividad explora las habilidades para la música a través del uso de canciones, instrumentos musicales y el movimiento. El repertorio de canciones fue elegido a propósito para mejorar las habilidades auditivas de discriminación, especialmente entre compases binarios, ternarios y compuestos; tonalidades mayores, menores y modales; dinámicas; tempos; audición (Gordon, 2003); y ser musicalmente expresivo. Las canciones y rimas en la guía son una combinación de piezas originales compuestas por los autores, canciones tradicionales de Puerto Rico, canciones internacionales tradicionales de los niños y canciones sin palabras.

Para facilitar la comprensión académica de los maestros, el currículo *Despertar musical* se alineó con las Normas de funcionamiento de educación musical (NAFME/MENC, 1996) y tanto el Currículo de preescolar *HighScope* (n.d.) como el currículo de *Head Start* (Lebron, 2006). En la tabla 24 se muestra dicha alineación.

Tabla 24

*Alineación del curriculum de HighScope con Despertar Musical*

<b>Experiencias clave High Scope</b>	<b>Sugerencias para adultos</b>	<b>Objetivos Despertar Musical</b>	<b>Canciones y rimas</b>
<p>1. <i>Moverse al compás de la música</i></p> <p>a. Exponer a los estudiantes a una amplia variedad de música de diferentes estilos.</p> <p>b. Estimular al estudiante a que cree sus propias formas de responder a la música a través del movimiento.</p> <p>c. Crear secuencias sencillas de movimiento musical junto con las maestras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exponer al estudiante a una variedad de música grabada y en vivo.</li> <li>○ Permitir que el estudiante se mueva al compás de diferentes estilos de música, tales como: música tradicional, clásica, jazz y moderna, música para marchar, vales, tangos, ballets. Estos estilos musicales deben estar disponibles en el centro de música del salón.</li> <li>○ Exponer al estudiante a escuchar música en vivo, ya sea interpretada por los maestros/as o por alguien de la comunidad, que puede incluir los padres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Desarrollo de movimientos fluidos, con peso</li> <li>□ Movimientos en espacios cerrados</li> <li>□ Movimientos dirigidos locomotor</li> <li>□ Movimiento locomotor variado</li> <li>□ Movimientos contrastantes</li> <li>□ Movimientos dirigidos motor fino y grueso, fluidez</li> <li>□ Movimientos creativos</li> <li>□ Movimientos motor fino, dirigidos</li> <li>□ Movimientos variados</li> <li>□ Movimientos conectados</li> <li>□ Movimientos grandes y pequeños</li> <li>□ Movimientos libres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A ram sam sam</li> <li>✓ Bomba de la comunidad</li> <li>✓ Cuidando el salón</li> <li>✓ El baile</li> <li>✓ El baile del elefantito</li> <li>✓ El twist de la amistad</li> <li>✓ El viento</li> <li>✓ La bola</li> <li>✓ Esta canción es para saludarnos</li> <li>✓ Las notitas musicales</li> <li>✓ Me gusta hacer silencio</li> <li>✓ Mi pañuelo</li> <li>✓ Pajarito</li> <li>✓ La niña y el gongolí</li> <li>✓ Soy un niño musical</li> <li>✓ Te veo</li> <li>✓ Vamos a remar</li> <li>✓ Caculito</li> <li>✓ Corre que core, corre</li> <li>✓ Miramelinda</li> <li>✓ Saltamontes</li> <li>✓ Tengo hambre</li> </ul>

<p>2. <i>Explorar e identificar sonidos</i></p> <p>a. Evaluar el ambiente como fuente de sonidos</p> <p>b. Estar atento a los sonidos que atraen a los estudiantes</p> <p>c. Jugar juegos de “adivanzas sonoras” con los estudiantes</p> <p>d. Estimular al estudiante para que describa los sonidos que escucha</p>	<p>○ Proveer experiencias con instrumentos musicales sencillos</p> <p>○ Proveer otros materiales que generen sonidos</p> <p>○ Incluir momentos “silenciosos” para estimular el escuchar en los niños y niñas</p> <p>○ Estar atentos a las reacciones que tienen los estudiantes a los sonidos del ambiente y reaccionar a las mismas.</p>	<p>❑ Discriminación entre ritmo y melodía</p> <p>❑ Explorar tonalidades poco usadas (modal)</p> <p>❑ Producción de sonidos onomatopéyicos</p>	<p>✓ La bola</p> <p>✓ Me gusta hacer silencio</p> <p>✓ El tren</p>
<p>3. <i>Explorar la voz de cantar</i></p> <p>a. escuchar y dar reconocimiento a las vocalizaciones creativas de los/as estudiantes</p> <p>b. Estimular al estudiante a que explore el registro de su voz</p>	<p>○ Escuchar la manera en que los estudiantes usan sus voces durante el juego y reaccionen positivamente a las mismas. Incorpore las voces de los niños y niñas a sus propias conversaciones.</p> <p>○ Estimule a los estudiantes a que el rango de sus voces musicales en períodos de grupo grande y pequeño</p>	<p>❑ Cantar</p> <p>❑ Discriminación entre voz hablada y voz cantada</p> <p>❑ Control de la respiración</p> <p>❑ Desarrollo de la voz cantada</p> <p>❑ Altura del sonido</p> <p>❑ Uso de la voz</p>	<p>✓ Todas las canciones con palabras</p>
<p>4. <i>Desarrollar el concepto de melodía</i></p>	<p>○ Durante las actividades del día, estar atentos a los fragmentos melódicos que</p>	<p>❑ Desarrollo del pulso fijo</p> <p>❑ Audiar</p> <p>❑ Forma de la canción</p>	<p>✓ Todas las canciones con palabras</p> <p>✓ Todas las canciones sin</p>

<p>a. Escuchar y dar reconocimiento a los esfuerzos que hagan los estudiantes por cantar afinada y melodiosamente</p> <p>b. Llevar a cabo juegos de “pareo por afinación”</p> <p>c. Cantar los comentarios que haga a los estudiantes</p> <p>d. Jugar juegos en que los estudiantes adivinen la canción que escuchan</p>	<p>los niños y niñas se cantan a sí mismos y con los demás.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cantar con los/as estudiantes para ayudarles a establecer su afinación.</li> <li>○ Acompañe las canciones de los estudiantes con instrumentos sencillos (i.e. glockenspiel)</li> <li>○ Estar atentos a las notas musicales que más cómodamente cantan los estudiantes. Reproducir dos de estas notas con un instrumento musical y pedir que las estudiantes repitan el sonido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cadencia dominante tónica</li> <li><input type="checkbox"/> Sonidos agudos y graves</li> <li><input type="checkbox"/> Acelerando-retardando</li> </ul>	<p>palabras</p>
<p>5. <i>Cantar canciones</i></p> <p>a. Cantar con los/as estudiantes</p> <p>b. Comenzar las canciones con sus movimientos correspondientes</p> <p>c. Estimular a los estudiantes a que creen o compongan sus propias canciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comience a crear un repertorio de canciones y rimas desde que comienza el año escolar. Repita las mismas hasta que los estudiantes las hayan aprendido.</li> <li>○ Incluya en su repertorio rimas tradicionales, canciones infantiles y canciones de ocasión (cumpleaños feliz, día de las madres, entre otras).</li> <li>○ Cante durante diferentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de un repertorio variado de canciones y rimas, tradicionales y no tradicionales</li> <li><input type="checkbox"/> Audio perceptivo</li> <li><input type="checkbox"/> Audiar y cantar</li> <li><input type="checkbox"/> Creatividad</li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Todas las canciones, agrupadas por temas, desde la más sencilla hasta la más compleja</li> </ul>

	<p>momentos en el día: grupo grande o pequeño, mientras se trabaja en las áreas, en actividades de patio, durante las reuniones de padres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Al enseñar una canción, enseñe movimientos correspondientes a la canción a sus estudiantes. De esa manera, relacionan mejor la canción con los movimientos y luego con la letra.</li> </ul>		
<p>6. <i>Tocar instrumentos musicales sencillos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Crear un área de música en el aula</li> <li>b. Proveer oportunidades para que los/as estudiantes toquen instrumentos musicales por cuenta propia</li> <li>c. Tocar instrumentos musicales en el tiempo de grupo grande y grupo pequeño. Utilizar instrumentos musicales para marcar los momentos de transición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incluya una variedad de instrumentos musicales- bloques de madera, tambores, glockenspiels, panderetas, triángulos, campanas, maracas, así como instrumentos de fabricación casera.</li> <li>○ Puede proveer oportunidades durante el trabajo en las áreas o centros para que los estudiantes exploren los sonidos de los instrumentos musicales de forma libre. Considere hacerlo en el tiempo de patio si no tiene un aula apropiada.</li> <li>○ Toque los instrumentos con los estudiantes tanto en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Exploración de sonidos de instrumentos</li> <li><input type="checkbox"/> Timbre</li> <li><input type="checkbox"/> Intensidad de sonidos</li> <li><input type="checkbox"/> Dinámica</li> <li><input type="checkbox"/> Tempo</li> <li><input type="checkbox"/> Tempos contrastantes</li> <li><input type="checkbox"/> Creatividad de sonidos y combinación de instrumentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A ram sam sam</li> <li>✓ Baile de los instrumentos</li> <li>✓ El baile del elefantito</li> <li>✓ Es hora de aprender</li> <li>✓ Soy un niño musical</li> <li>✓ Miramelinda</li> </ul>

grupo grande como en grupo pequeño.

- Estimule a los niños y niñas a crear una parada musical mientras tocan sus instrumentos.
  - Estimule a las niñas y niños a que toquen sus instrumentos mientras otros bailan.
  - Utilice la música tocada para indicar momentos de transición.
  - Estimule a los estudiantes a que acompañen con sus instrumentos la narración de cuentos.
  - Toque sus instrumentos en forma de juegos de “detener y continuar” con la música (ej. Sillitas musicales)
-



Después del entrenamiento (taller de formación), los maestros incorporaron las clases de música en sus programaciones de aula. Al igual que en la mayoría de los programas educativos para la primera infancia, no había un profesor de música contemplado en el mismo. Es por ello por lo que los maestros de educación preescolar necesitan una sólida formación en música (Siebenaler, 2006). De hecho, carecen de confianza al realizar actividades musicales (Hennessy, 2000; Holden & Botón, 2006). Por lo tanto, como Russell-Bowie (2009) sugiere, con el fin de ofrecer una educación musical de calidad en el aula, se necesita desarrollar un programa de formación cuyas bases se sustenten en una fundamentación musical comprensiva y unos métodos adecuados. Al igual que Koops (2008) propone, la formación integra comprender y valorar el desarrollo musical; la planificación; una metodología básica para la enseñanza de habilidades musicales; y convertirse en un maestro expresivo. Dicha formación fue desarrollada por un equipo académico del Conservatorio de Música de Puerto Rico y en un principio consistió en un curso de 25 horas que incluía:

- Reflexiones diarias.
- Introducción a la teoría musical.
- Instrucción sobre el uso de la guía de actividades *Despertar musical* y su repertorio.
- Principios de la educación musical en la primera infancia de la voz, tocar instrumentos musicales y movimiento.
- Educación musical de niños con necesidades educativas especiales.
- Educación musical para fomentar valores.
- Oportunidades para que los maestros lleven a cabo actividades musicales en círculo con tambores, instrumentos Orff y canto.

Además de la formación inicial, fue proporcionado un curso o taller de formación de maestros adicional antes de que comenzase cada nuevo semestre. La capacitación de maestros fue diseñada para ofrecer apoyo educativo a los profesores con respecto tanto a sus habilidades musicales como la planificación de la educación musical. Además de estos cursos, con una duración de un día, cada maestro recibió, uno a uno, un total de 12 tutorías por parte de un educador musical profesional que se dividieron en seis visitas de 30 minutos por semestre durante el primer año del período de intervención. Estas sesiones de tutoría

consistieron en 20 minutos de observaciones y 10 minutos de retroalimentación sobre el desempeño del profesor.

### 3.3. Procedimiento

En el primer estudio longitudinal, cohorte 2004-2006 (Grupo Control), los momentos en los cuales los docentes evaluaron, mediante el *Perfil del Desarrollo del Niño (COR)*, las 30 destrezas evolutivas clasificadas dentro de las seis escalas de desarrollo (iniciativa, relaciones sociales, representación creativa, música y movimiento, lenguaje y, en sexto lugar, pensamiento lógico-matemático) se presentan en la tabla 25.

Tabla 25

*Momentos de evaluación en el Grupo Control*

PRETEST	TEST 1	TEST 2	TEST 3	TEST 4	POSTEST
Octubre 2004	Febrero 2005	Mayo 2005	Octubre 2005	Febrero 2006	Mayo 2006

A pesar de que no se llevó a cabo en el *Grupo Control* ningún tipo de entrenamiento musical, como sí ocurrió en el Grupo Experimental, se ha denominado al primer momento de evaluación *Pretest* y al último *Posttest* con la finalidad de emplear la misma terminología en ambos grupos. Al respecto, es necesario indicar que el *Grupo Control* no recibió clases formales de música, aunque en el currículo existe un componente musical. Sus maestros se limitaban a cantar canciones en círculo y durante las transiciones. La razón por la que la selección del *Grupo Control* en el periodo 2004-2006 se justifica es porque todos los niños de *Head Start* comenzaron a recibir formación musical, directa o indirectamente, en el año 2006. Por lo tanto, el grupo de estudiantes que no había recibido formación musical sólo estaba disponible antes del inicio de la organización del currículo musical.

Además, los maestros del *Grupo Control* no recibieron la capacitación en educación musical que recibieron los docentes del *Grupo Experimental*. Así, los primeros tan sólo usaban canciones infantiles tradicionales para las transiciones y en el momento de la asamblea de modo informal. De hecho, contaban con su habitual currículo *HighScope*, en el cual no se incluía ningún tiempo establecido para actividades musicales.

Por su parte, los seis momentos de evaluación de los estudiantes de educación preescolar del *Grupo Experimental* en la cohorte 2008-2010 se detallan en la tabla 26.

Tabla 26

*Momentos de evaluación en el Grupo Experimental*

PRETEST	TEST 1	TEST 2	TEST 3	TEST 4	POSTEST
Octubre 2008	Febrero 2009	Mayo 2009	Octubre 2009	Febrero 2010	Mayo 2010

Además, tal y como se ha indicado previamente, durante los dos cursos escolares que se llevó a cabo el periodo de intervención en educación musical con los niños de educación preescolar, sus docentes también recibieron diferentes talleres de formación, por lo que al finalizar dicha capacitación en el segundo curso escolar (enero de 2010) la valoraron así como el nivel de aplicación real de *Despertar Musical* en el aula, a través del *Cuestionario para maestros y asistentes del Programa Head Start*.

Igualmente, al finalizar cada curso escolar los dos evaluadores externos al programa *Despertar Musical* presentaron a los responsables del mismo así como de los talleres de formación su correspondiente *Informe de evaluación externa*.

En la tabla 27 se muestra el cronograma seguido en el segundo estudio longitudinal.

Tabla 27

*Cronograma seguido con el segundo estudio longitudinal (2008-2010)*

MOMENTO	ACTIVIDADES
Junio de 2008	Primer curso de formación a maestras y asistentes sobre cómo hacer una clase de música preescolar en <i>Head Start</i>
Junio-agosto de 2008	Recogida de información por parte de los evaluadores externos
Agosto de 2008	Inicio de la aplicación del programa <i>Despertar Musical</i> en las aulas por los docentes de educación preescolar
Octubre-diciembre de 2008	Visitas bimensuales por maestras de educación musical expertas en el uso de la guía <i>Despertar Musical</i> para ofrecer apoyo y retroalimentación a las maestras <i>Head Start</i>
Octubre de 2008	<i>Pretest</i> en los niños de educación preescolar empleando el <i>Perfil del Desarrollo del Niño</i>

	(COR)
Enero de 2009	Taller de revisión de destrezas y organización de metas y objetivos de las destrezas musicales en el programa
Enero de 2009	Recogida de información por parte de los evaluadores externos
Enero-mayo de 2009	Visitas bimensuales por maestras de educación musical expertas en el uso de la guía <i>Despertar Musical</i> para ofrecer apoyo y retroalimentación a las maestras <i>Head Start</i>
Febrero de 2009	<i>Test 1</i> en los niños de educación preescolar empleando el <i>Perfil del Desarrollo del Niño</i> (COR)
Mayo de 2009	<i>Test 2</i> en los niños de educación preescolar empleando el <i>Perfil del Desarrollo del Niño</i> (COR)
Agosto de 2009	Entrega del primer <i>Informe de evaluación externa</i>
Agosto de 2009	Taller de apoyo a las maestras especializado en la práctica de actividades musicales e integración de la música en otras áreas del aprendizaje en preescolar
Agosto de 2009	Recogida de información por parte de los evaluadores externos
Agosto-diciembre de 2009	Visitas bisemanales por maestras de educación musical expertas en el uso de la guía <i>Despertar Musical</i> para ofrecer apoyo y retroalimentación a las maestras <i>Head Start</i>
Octubre de 2009	<i>Test 3</i> en los niños de educación preescolar empleando el <i>Perfil del Desarrollo del Niño</i> (COR)
Enero de 2010	Taller de revisión de destrezas enfocado hacia el uso de la voz en la educación musical
Enero de 2010	Recogida de información por parte de los

---

	evaluadores externos
Enero-mayo de 2010	Visitas bisemanales por maestras de educación musical expertas en el uso de la guía <i>Despertar Musical</i> para ofrecer apoyo y retroalimentación a las maestras <i>Head Start</i>
Enero de 2010	Administración del <i>Cuestionario para maestros y asistentes del Programa Head Start</i>
Febrero de 2010	<i>Test 4</i> en los niños de educación preescolar empleando el <i>Perfil del Desarrollo del Niño (COR)</i>
Mayo de 2010	Finalización de la aplicación del programa <i>Despertar Musical</i> en las aulas por los docentes de educación preescolar
Mayo de 2010	<i>Postest</i> en los niños de educación preescolar empleando el <i>Perfil del Desarrollo del Niño (COR)</i>
Junio de 2010	Entrega del segundo <i>Informe de evaluación externa</i>

---

# CAPÍTULO 5

---

## Resultados

Con el objetivo de responder a cada uno de los objetivos planteados en la presente investigación, este capítulo integra los principales resultados hallados en los estudiantes de educación preescolar en las dos cohortes que han formado parte del estudio secuencial longitudinal (2004-2006 y 2008-2010) en cada uno de los momentos de evaluación así como los derivados del análisis estadístico de comparación entre el *Grupo Control* y el *Grupo Experimental*, además del análisis de la relación entre *Música y Lenguaje* y la potencia predictiva de cada uno de ellos respecto al otro. En segundo lugar, se detalla la valoración que los docentes participantes en los talleres de formación, y responsables de implementar el programa de entrenamiento con los niños de educación preescolar, llevan a cabo.

### 1. PERFIL DEL DESARROLLO DEL NIÑO (COR)

#### 1.1. Pretest

Los datos y resultados hallados en los análisis estadísticos en el primer momento de evaluación (octubre de 2004 para el *Grupo Control* y octubre de 2008 para el *Grupo Experimental*) tanto en las 30 destrezas evolutivas que evalúa el COR como en las seis escalas que lo integran se describirán seguidamente.

##### 1.1.1. Destrezas evolutivas

En el primer momento de evaluación en ambos grupos, tomados en su conjunto, se obtuvieron los estadísticos descriptivos en las 30 destrezas evolutivas analizadas que se presentan en la tabla 28.

Tabla 28

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas evaluadas en el COR (fase Pretest)*

DESTREZAS EVOLUTIVAS	<i>N</i>	Mínimo	Máximo	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	213	1.00	5.00	2.28	.80
B. Solución de problemas	213	1.00	5.00	2.22	.86
C. Involucrar en juegos complejos	213	1.00	5.00	2.43	.94
D. Cooperación en rutinas del programa	213	1.00	5.00	2.84	.88
E. Relación con adultos	213	1.00	5.00	2.74	.92
F. Relación con otros niños	213	1.00	5.00	2.95	.92
G. Hacer amistad con otros niños	213	1.00	5.00	2.27	.85
H. Participación en la solución de problemas sociales	213	1.00	5.00	2.20	.99
I. Comprensión y expresión de sentimientos	213	1.00	5.00	2.46	.95
J. Hacer y construir	213	1.00	5.00	2.43	.82
K. Dibujo y pintura	213	1.00	5.00	2.25	.76
L. Juego de roles	213	1.00	5.00	2.34	.99
M. Demostración de coordinación corporal	213	1.00	5.00	2.59	.86
N. Demostración de coordinación manual	213	1.00	5.00	2.63	1.02
O. Imitación de movimientos al compás	213	1.00	5.00	2.39	.87
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	213	1.00	5.00	2.27	.75
Q. Comprensión del lenguaje oral	213	1.00	5.00	2.56	.86
R. Lenguaje oral expresivo	213	1.00	5.00	2.21	.87
S. Interés por actividades de lectura	213	1.00	5.00	2.20	.79

T. Reconocimiento de libros	213	1.00	5.00	1.92	.62
U. Inicio en la lectura	213	1.00	4.00	1.46	.57
V. Inicio en la escritura	213	1.00	3.00	1.77	.59
W. Clasificación	213	1.00	5.00	2.07	.85
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	213	1.00	5.00	1.93	.84
Y. Ordenar materiales en forma gradual	213	1.00	5.00	1.75	.71
Y. Usar palabras de comparación	213	1.00	5.00	2.01	.94
AA. Comparación en el número de objetos	213	1.00	4.00	1.56	.72
BB. Conteo de objetos	213	1.00	5.00	2.56	1.19
CC. Descripción de relaciones espaciales	213	1.00	5.00	1.93	.91
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	213	1.00	4.00	1.43	.60

Las destrezas evolutivas que alcanzan los valores más altos son *Relación con otros niños* ( $M = 2.95$ ,  $DT = .92$ ) y *Cooperación en rutinas del programa* ( $M = 2.84$ ,  $DT = .88$ ), mientras que las que obtiene los valores más bajos son *Descripción de una secuencia y concepción del tipo* ( $M = 1.43$ ,  $DT = .60$ ) e *Inicio en la lectura* ( $M = 1.46$ ,  $DT = .57$ ).

Antes de proceder al análisis estadístico de las diferentes destrezas evolutivas en función del grupo de comparación, se procedió a determinar si los datos cumplían la distribución normal y, por lo tanto se podían realizar pruebas paramétricas o si, por el contrario, no se cumplía la distribución normal, en cuyo caso se emplearían pruebas no paramétricas para el análisis de dichas destrezas evolutivas. Tal y como ponen de manifiesto diversos autores, una forma eficaz de determinar esto es mediante la prueba de *Kolomarov-Smirnov* (Anguera *et al.*, 2005; Barbero, 2006; León & Montero, 2007; Nolan & Heinzen, 2008). En la tablas 29 a 34 se muestran los resultados hallados, los cuales ponen de manifiesto que no se han de emplear pruebas paramétricas dado que los datos no cumplen la distribución normal.



Tabla 29

*Estadísticos para la prueba de Kolmogorov-Smirnov en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA*

ESTADÍSTICOS		Expresión de preferencias y		Involucrar en	Cooperación en rutinas del
		decisiones	Solución de problemas	juegos complejos	programa
<i>N</i>		213	213	213	213
Parámetros normales	<i>Media</i>	2.28	2.22	2.43	2.84
	<i>Desviación típica</i>	.80	.86	.94	.88
Diferencias más extremas	Absoluta	.31	.28	.31	.29
	Positiva	.31	.28	.31	.26
	Negativa	-.23	-.21	-.22	-.29
<i>Z de Kolmogorov-Smirnov</i>		4.597***	4.107***	4.556***	4.22***
<i>p</i>		.000	.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$

Tabla 30

*Estadísticos para la prueba de Kolmogorov-Smirnov en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES*

ESTADÍSTICOS		Relación con adultos	Relación con otros niños	Hacer amistad con otros niños	Participación en la solución de problemas sociales	Comprensión y expresión de sentimientos
<i>N</i>		213	213	213	213	213
Parámetros normales	<i>Media</i>	2.74	2.95	2.27	2.46	2.20
	<i>Desviación típica</i>	.92	.92	.85	.95	.99
Diferencias más extremas	Absoluta	.27	.25	.33	.21	.21
	Positiva	.27	.25	.33	.18	.19
	Negativa	-.18	-.20	-.25	-.21	-.21
<i>Z de Kolmogorov-Smirnov</i>		3.986***	3.742***	4.945***	3.193***	3.137***
<i>p</i>		.000	.000	.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$

Tabla 31

*Estadísticos para la prueba de Kolmogorov-Smirnov en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA*

ESTADÍSTICOS		Hacer y construir	Dibujo y pintura	Juego de roles
<i>N</i>		213	213	213
Parámetros normales	<i>Media</i>	2.4319	2.2535	2.3427
	<i>Desviación típica</i>	.82492	.76575	.99523
Diferencias más extremas	Absoluta	.301	.353	.301
	Positiva	.301	.353	.301
	Negativa	-.216	-.262	-.192
<i>Z de Kolmogorov-Smirnov</i>		4.388***	5.148***	4.399***
<i>p</i>		.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$

Tabla 32

*Estadísticos para la prueba de Kolmogorov-Smirnov en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO*

ESTADÍSTICOS		Demostración de coordinación corporal	Demostración de coordinación manual	Imitación de movimientos al compás	Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento
<i>N</i>		213	213	213	213
Parámetros normales	<i>Media</i>	2.59	2.63	2.39	2.27
	<i>Desviación típica</i>	.86	1.02	.87	.75
Diferencias más extremas	Absoluta	.27	.22	.29	.34
	Positiva	.27	.22	.29	.34
	Negativa	-.19	-.14	-.21	-.25
<i>Z de Kolmogorov-Smirnov</i>		3.992***	3.344***	4.227***	4.956***
<i>p</i>		.000	.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$

Tabla 33

*Estadísticos para la prueba de Kolmogorov-Smirnov en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE Y CAPACIDAD DE LEER Y ESCRIBIR*

ESTADÍSTICOS	Comprensión del lenguaje oral	Lenguaje oral expresivo	Interés por actividades de lectura	Reconocimiento de libros	Inicio en la lectura	Inicio en la escritura
<i>N</i>	213	213	213	213	213	213
Parámetros normales						
<i>Media</i>	2.56	2.21	2.20	1.46	1.77	1.92
<i>Desviación típica</i>	.86	.87	.79	.57	.59	.62
Diferencias más extremas						
Absoluta	.24	.26	.35	.36	.33	.34
Positiva	.24	.26	.35	.36	.26	.34
Negativa	-.19	-.20	-.26	-.25	-.33	-.34
<i>Z de Kolmogorov-Smirnov</i>	3.535***	3.848***	5.195***	5.029***	5.281***	4.858***
<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$

Tabla 34

*Estadísticos para la prueba de Kolmogorov-Smirnov en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO*

ESTADÍSTICOS		Clasificación	Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Ordenar materiales en forma gradual	Usar palabras de comparación	Comparación en el número de objetos	Conteo de objetos	Descripción de relaciones espaciales	Descripción de una secuencia y concepción del tiempo
N		213	213	213	213	213	213	213	213
Parámetros normales	<i>Media</i>	2.07	1.93	1.75	2.01	1.56	2.56	1.93	1.43
	<i>Desviación típica</i>	.85	.84	.71	.94	.72	1.19	.91	.60
Diferencias más extremas	Absoluta	.26	.22	.27	.33	.32	.23	.26	.37
	Positiva	.26	.22	.27	.33	.32	.23	.26	.37
	Negativa	-.20	-.18	-.26	-.21	-.21	-.17	-.17	-.23
<i>Z de Kolmogorov-Smirnov</i>		3.869***	3.216***	4.022***	4.878***	4.735***	3.449***	3.798***	5.431***
<i>p</i>		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$

Se optó por llevar a cabo, para el análisis estadísticos de las destrezas evolutivos según el grupo (*Control* y *Experimental*), la prueba no paramétrica *U* de *Mann-Whitney*. En este sentido, en la tabla 35 se muestran, en primer lugar, los estadísticos descriptivos en la fase *Pretest* en las 30 destrezas evolutivas en función del grupo de comparación.

Tabla 35

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas en la fase Pretest*

DESTREZAS EVOLUTIVAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	Control	133	108.00	14364.00
	Experimental	80	105.34	8427.00
	Total	213		
B. Solución de problemas	Control	133	109.26	14532.00
	Experimental	80	103.24	8259.00
	Total	213		
C. Involucrar en juegos complejos	Control	133	106.56	14172.50
	Experimental	80	107.73	8618.50
	Total	213		
D. Cooperación en rutinas del programa	Control	133	109.95	14624.00
	Experimental	80	102.09	8167.00
	Total	213		
E. Relación con adultos	Control	133	108.06	14372.50
	Experimental	80	105.23	8418.50
	Total	213		
F. Relación con otros niños	Control	133	111.40	14816.00
	Experimental	80	99.69	7975.00
	Total	213		
G. Hacer amistad con otros niños	Control	133	106.33	14142.00
	Experimental	80	108.11	8649.00
	Total	213		
H. Participación en la solución de problemas sociales	Control	133	108.08	14375.00
	Experimental	80	105.20	8416.00
	Total	213		
I. Comprensión y expresión de sentimientos	Control	133	104.89	13951.00
	Experimental	80	110.50	8840.00

	Total	213		
J. Hacer y construir	Control	133	108.87	14479.50
	Experimental	80	103.89	8311.50
	Total	213		
K. Dibujo y pintura	Control	133	107.21	14259.00
	Experimental	80	106.65	8532.00
	Total	213		
L. Juego de roles	Control	133	109.08	14508.00
	Experimental	80	103.54	8283.00
	Total	213		
M. Demostración de coordinación corporal	Control	133	108.89	14483.00
	Experimental	80	103.85	8308.00
	Total	213		
N. Demostración de coordinación manual	Control	133	108.80	14471.00
	Experimental	80	104.00	8320.00
	Total	213		
O. Imitación de movimientos al compás	Control	133	106.85	14211.50
	Experimental	80	107.24	8579.50
	Total	213		
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	Control	133	108.09	14375.50
	Experimental	80	105.19	8415.50
	Total	213		
Q. Comprensión del lenguaje oral	Control	133	109.98	14628.00
	Experimental	80	102.04	8163.00
	Total	213		
R. Lenguaje oral expresivo	Control	133	111.21	14791.50
	Experimental	80	99.99	7999.50
	Total	213		
S. Interés por actividades de lectura	Control	133	106.21	14125.50
	Experimental	80	108.32	8665.50
	Total	213		
T. Reconocimiento de libros	Control	133	106.57	14174.00
	Experimental	80	107.71	8617.00
	Total	213		



U. Inicio en la lectura	Control	133	108.81	14472.00
	Experimental	80	103.99	8319.00
	Total	213		
V. Inicio en la escritura	Control	133	107.68	14322.00
	Experimental	80	105.86	8469.00
	Total	213		
W. Clasificación	Control	133	109.89	14615.00
	Experimental	80	102.20	8176.00
	Total	213		
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Control	133	107.60	14311.00
	Experimental	80	106.00	8480.00
	Total	213		
Y. Ordenar materiales en forma gradual	Control	133	104.39	13884.00
	Experimental	80	111.34	8907.00
	Total	213		
Z. Usar palabras de comparación	Control	133	109.82	14606.50
	Experimental	80	102.31	8184.50
	Total	213		
AA. Comparación en el número de objetos	Control	133	105.16	13986.50
	Experimental	80	110.06	8804.50
	Total	213		
BB. Conteo de objetos	Control	133	109.95	14623.00
	Experimental	80	102.10	8168.00
	Total	213		
CC. Descripción de relaciones espaciales	Control	133	107.11	14246.00
	Experimental	80	106.81	8545.00
	Total	213		
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	Control	133	103.94	13824.50
	Experimental	80	112.08	8966.50
	Total	213		

Los resultados de la prueba  $U$  de *Mann-Whitney* para las destrezas evolutivas que componen la escala *Iniciativa* indicaron que no existían diferencias estadísticamente significativas en función del grupo (ver tabla 36).

Tabla 36

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en función del grupo de comparación (fase Pretest)*

ESTADÍSTICOS	Expresión de preferencias y decisiones	Solución de problemas	Involucrar en juegos complejos	Cooperación en rutinas del programa
<i>U de Mann-Whitney</i>	5187.000	5019.000	5261.500	4927.000
<i>W de Wilcoxon</i>	8427.000	8259.000	14172.500	8167.000
<i>Z</i>	-.339	-.748	-.148	-.999
<i>p</i>	.735	.455	.882	.318

El mismo tipo de análisis se llevó a cabo para las destrezas evolutivas de la escala *Relaciones Sociales*, no hallándose diferencias estadísticamente significativas por grupo en la fase *Pretest* (ver tabla 37).

Tabla 37

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en función del grupo de comparación (fase Pretest)*

ESTADÍSTICOS	Relación con adultos	Relación con otros niños	Hacer amistad con otros niños	Participación en la solución de problemas sociales	Comprensión y expresión de sentimientos
<i>U de Mann-Whitney</i>	5178.500	4735.000	5231.000	5176.000	5040.000
<i>W de Wilcoxon</i>	8418.500	7975.000	14142.000	8416.000	13951.000
<i>Z</i>	-.349	-1.435	-.231	-.348	-.677
<i>p</i>	.727	.151	.817	.728	.499

En la misma dirección, no se encontraron diferencias en la fase *Pretest* entre los dos grupos de comparación en las destrezas que integraban la escala *Representación creativa* (ver tabla 38).

Tabla 38

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en función del grupo de comparación (fase Pretest)*

ESTADÍSTICOS	Hacer y construir	Dibujo y pintura	Juego de roles
<i>U de Mann-Whitney</i>	5071.500	5292.000	5043.000
<i>W de Wilcoxon</i>	8311.500	8532.000	8283.000
<i>Z</i>	-.624	-.074	-.683
<i>p</i>	.532	.941	.495

Tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las destrezas que integraban la escala *Música y movimiento* en la fase *Pretest* atendiendo a la variable independiente *Grupo* (ver tabla 39).

Tabla 39

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en función del grupo de comparación (fase Pretest)*

ESTADÍSTICOS	Demostración de coordinación corporal	Demostración de coordinación manual	Imitación de movimientos al compás	Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento
<i>U de Mann-Whitney</i>	5068.000	5080.000	5300.500	5175.500
<i>W de Wilcoxon</i>	8308.000	8320.000	14211.500	8415.500
<i>Z</i>	-.624	-.576	-.049	-.377
<i>p</i>	.533	.565	.961	.706

En la misma dirección, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las destrezas de la escala *Lenguaje* (ver tabla 40).

Tabla 40

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en función del grupo de comparación (fase Pretest)*

ESTADÍSTICOS	Comprensión del lenguaje oral	Lenguaje oral expresivo	Interés por actividades de lectura	Reconocimiento de libros	Inicio en la lectura	Inicio en la escritura
<i>U de Mann-Whitney</i>	4923.000	4759.500	5214.500	5263.000	5079.000	5229.000
<i>W de Wilcoxon</i>	8163.000	7999.500	14125.500	14174.000	8319.000	8469.000
<i>Z</i>	-.977	-1.377	-.279	-.160	-.639	-.240
<i>p</i>	.329	.168	.780	.873	.523	.810

Por último, tampoco se obtuvieron para las destrezas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* (ver tabla 41).

Tabla 41

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en función del grupo de comparación (fase Pretest)*

ESTADÍSTICOS	Clasificación	Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Ordenar materiales en forma gradual	Usar palabras de comparación	Comparación en el número de objetos	Conteo de objetos	Descripción de relaciones espaciales	Descripción de una secuencia y concepción del tiempo
<i>U de Mann-Whitney</i>	4936.000	5240.000	4973.000	4944.500	5075.500	4928.000	5305.000	4913.500
<i>W de Wilcoxon</i>	8176.000	8480.000	13884.000	8184.500	13986.500	8168.000	8545.000	13824.500
<i>Z</i>	-.948	-.196	-.895	-.955	-.633	-.932	-.037	-1.093
<i>p</i>	.343	.845	.371	.340	.527	.351	.971	.274

Por lo tanto, los dos grupos de comparación, *Control* y *Experimental*, estaban igualados en la fase *Pretest* en las 30 destrezas evolutivas que mide el COR.

### 1.1.2. Escalas de desarrollo evolutivo

En la tabla 42 se presentan los estadísticos descriptivos en la fase *Pretest* para cada una de las seis escalas que forman el COR.

Tabla 42

*Estadísticos descriptivos de las escalas del COR (fase Pretest)*

ESCALAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Iniciativa	213	2.44	.71	1.00	5.00
Relaciones sociales	213	2.52	.74	1.00	5.00
Representación creativa	213	2.34	.71	1.00	4.67
Música y movimiento	213	2.47	.70	1.00	4.50
Lenguaje	213	2.02	.53	1.00	4.00
Pensamiento lógico-matemático	213	1.91	.61	1.00	4.00

Se empleó, para el análisis estadístico en función del grupo de comparación, la misma prueba no paramétrica que en el caso de las destrezas evolutivas, esto es, la prueba *U* de *Mann-Whitney*. En este sentido, en la tabla 43 se muestran los rangos obtenidos.

Tabla 43

*Rangos, por grupo, en las escalas evolutivas del COR en la fase Pretest*

ESCALAS	GRUPOS	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Iniciativa	Control	133	108.76	14464.50
	Experimental	80	104.08	8326.50
	Total	213		
Relaciones sociales	Control	133	107.35	14277.00
	Experimental	80	106.43	8514.00
	Total	213		
Representación creativa	Control	133	108.84	14475.50
	Experimental	80	103.94	8315.50
	Total	213		
Música y movimiento	Control	133	109.30	14537.00
	Experimental	80	103.18	8254.00
	Total	213		
Lenguaje	Control	133	108.33	14408.00

	Experimental	80	104.79	8383.00
	Total	213		
Pensamiento lógico-matemático	Control	133	108.37	14413.00
	Experimental	80	104.73	8378.00
	Total	213		

Los resultados del análisis estadísticos mostraron que el *Grupo Control* y el *Grupo Experimental* estaban igualados en la fase *Pretest* en las seis escalas de las que se compone el *Perfil del Desarrollo del Niño (COR)*, tal y como se puede consultar en la tabla 44.

Tabla 44

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las escalas del COR en función del grupo de comparación (fase Pretest)*

ESTADÍSTICOS	Iniciativa	Relacione s sociales	Representación creativa	Música y movimient o	Lenguaje	Pensamiento lógico- matemático
<i>U de Mann-Whitney</i>	5086.500	5274.000	5075.500	5014.000	5143.000	5138.000
<i>W de Wilcoxon</i>	8326.500	8514.000	8315.500	8254.000	8383.000	8378.000
<i>Z</i>	-.541	-.106	-.570	-.708	-.409	-.419
<i>p</i>	.589	.915	.569	.479	.682	.675

## 1.2. Test 1

En este apartado se detallarán los resultados hallados en el segundo momento de evaluación tanto en el *Grupo Control* (febrero de 2005) como en el *Grupo Experimental* (febrero de 2009), correspondiendo en este último caso con la primera evaluación realizada una vez iniciado el programa de entrenamiento en educación musical con los estudiantes de educación preescolar.

### 1.2.1. Destrezas evolutivas

A continuación se describirán los análisis estadísticos llevados a cabo en el momento de evaluación *Test 1*, atendiendo a la variable independiente *Grupo*, en cada una de las destrezas evolutivas analizadas. Para ello, se presentarán de forma agrupada atendiendo a la escala a la que pertenecen.

### 1.2.1.1. *Iniciativa*

Los estadísticos generales para las cuatro destrezas que integran la escala *Iniciativa* se muestran en la tabla 45, siendo la destreza *Cooperación en rutinas del programa* la que obtiene los valores más altos ( $M = 3.51$ ,  $DT = .89$ ).

Tabla 45

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA del COR (Test 1)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
A. Expresión de preferencias y decisiones	213	2.97	.82	1.00	5.00
B. Solución de problemas	213	2.92	.81	1.00	5.00
C. Involucrar en juegos complejos	213	3.14	.90	1.00	5.00
D. Cooperación en rutinas del programa	213	3.51	.89	1.00	5.00

Continuando con los datos descriptivos, en la tabla 46 se muestran los rangos en las cuatro destrezas evolutivas de la escala *Iniciativa* en función del *Grupo*.

Tabla 46

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en el Test 1*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	Control	133	100.98	13430.00
	Experimental	80	117.01	9361.00
	Total	213		
B. Solución de problemas	Control	133	100.32	13342.00
	Experimental	80	118.11	9449.00
	Total	213		
C. Involucrar en juegos complejos	Control	133	101.76	13534.50
	Experimental	80	115.71	9256.50
	Total	213		
D. Cooperación en rutinas del programa	Control	133	107.32	14273.50
	Experimental	80	106.47	8517.50
	Total	213		

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en función del grupo en las destrezas evolutivas *Expresión de preferencias y decisiones* ( $U = 4519.000$ ;  $Z = -2.002$ ;  $p =$

.045) y *Solución de problemas* ( $U = 4431.000$ ;  $Z = -2.183$ ;  $p = .029$ ), obteniendo puntuaciones más altas los niños pertenecientes al *Grupo Experimental* (ver tabla 47).

Tabla 47

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en función del grupo de comparación (Test 1)*

ESTADÍSTICOS	Expresión de preferencias y decisiones	Solución de problemas	Involucrar en juegos complejos	Cooperación en rutinas del programa
<i>U de Mann-Whitney</i>	4519.000	4431.000	4623.500	5277.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13430.000	13342.000	13534.500	8517.500
<i>Z</i>	-2.002*	-2.183*	-1.767	-.104
<i>p</i>	.045	.029	.077	.917

\* $p < .05$

### 1.2.1.2. Relaciones sociales

En primer lugar, en la tabla 48 se presentan los estadísticos descriptivos correspondientes a las cinco destrezas evolutivas que componen la escala *Relaciones sociales*, obteniendo la destreza *Relación con otros niños* la puntuación más alta ( $M = 3.72$ ,  $DT = .83$ ).

Tabla 48

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES del COR (Test 1)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
E. Relación con adultos	213	3.39	.89	1.00	5.00
F. Relación con otros niños	213	3.7	.83	1.00	5.00
G. Hacer amistad con otros niños	213	2.9859	.99	1.00	5.00
H. Participación en la solución de problemas sociales	213	2.82	1.06	1.00	5.00



---

I. Comprensión y expresión de sentimientos	213	3.18	.98	1.00	5.00
--	-----	------	-----	------	------

---

En segundo lugar, la tabla 49 muestra los rangos por grupo en las destrezas evolutivas que integran la escala *Relaciones sociales* en el momento de evaluación *Test 1*.

Tabla 49

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en el Test 1*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
E. Relación con adultos	Control	133	102.64	13651.00
	Experimental	80	114.25	9140.00
	Total	213		
F. Relación con otros niños	Control	133	105.92	14088.00
	Experimental	80	108.79	8703.00
	Total	213		
G. Hacer amistad con otros niños	Control	133	99.18	13190.50
	Experimental	80	120.01	9600.50
	Total	213		
H. Participación en la solución de problemas sociales	Control	133	101.62	13515.50
	Experimental	80	115.94	9275.50
	Total	213		
I. Comprensión y expresión de sentimientos	Control	133	99.47	13229.50
	Experimental	80	119.52	9561.50
	Total	213		

---

Los análisis estadísticos, mediante la prueba *U* de *Mann-Whitney*, pusieron de manifiesto diferencias en función de la variable independiente *Grupo* (ver tabla 50) en las destrezas evolutivas *Hacer amistad con otros niños* ( $U = 4279.500$ ;  $Z = -2.503$ ;  $p = .012$ ) y *Comprensión y expresión de sentimientos* ( $U = 4318.500$ ;  $Z = -2.409$ ;  $p = .016$ ), obteniendo puntuaciones significativamente superiores los niños del *Grupo Experimental* frente a los del *Grupo Control*.

Tabla 50

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en función del grupo de comparación (Test 1)*

ESTADÍSTICOS	Relación con adultos	Relación con otros niños	Hacer amistad con otros niños	Participación en la solución de problemas sociales	Comprensión y expresión de sentimientos
<i>U de Mann-Whitney</i>	4740.000	5177.000	4279.500	4604.500	4318.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13651.000	14088.000	13190.500	13515.500	13229.500
<i>Z</i>	-1.408	-.355	-2.503*	-1.734	-2.409*
<i>p</i>	.159	.722	.012	.083	.016

\* $p < .05$

### 1.2.1.3. Representación creativa

*Hacer y construir* es la destreza evolutiva, dentro de la escala *Representación creativa*, que obtiene los valores más altos ( $M = 3.14$ ,  $DT = .71$ ) en el *Test 1* (ver tabla 51).

Tabla 51

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA del COR (Test 1)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
J. Hacer y construir	213	3.14	.71	2.00	5.00
K. Dibujo y pintura	213	2.85	.81	1.00	5.00
L. Juego de roles	213	2.92	.94	1.00	5.00

En la tabla 52 se presentan los rangos para las tres destrezas evolutivas de la escala *Representación Creativa*, según del grupo de comparación, en el momento de evaluación *Test 1*.

Tabla 52.

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en el Test 1*

DESTREZA	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
J. Hacer y construir	Control	133	104.09	13844.00
	Experimental	80	111.84	8947.00
	Total	213		
K. Dibujo y pintura	Control	133	97.00	12900.50
	Experimental	80	123.63	9890.50
	Total	213		
L. Juego de roles	Control	133	105.55	14037.50
	Experimental	80	109.42	8753.50
	Total	213		

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas, por grupo (ver tabla 53), en la destreza evolutiva *Dibujo y pintura* ( $U = 3989.500$ ;  $Z = -3.292$ ;  $p = .001$ ).

Tabla 53

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en función del grupo de comparación (Test 1)*

ESTADÍSTICOS	Hacer y construir	Dibujo y pintura	Juego de roles
<i>U de Mann-Whitney</i>	4933.000	3989.500	5126.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13844.000	12900.500	14037.500
<i>Z</i>	-.994	-3.292**	-.466
<i>p</i>	.320	.001	.641

\*\* $p < .01$

#### 1.2.1.4. Música y movimiento

Las destrezas evolutivas, dentro de la escala *Música y movimiento*, que alcanzan las puntuaciones superiores en el momento de evaluación *Test 1* (ver tabla 54) son *Demostración de coordinación corporal* ( $M = 3.37$ ,  $DT = .85$ ) y *Demostración de coordinación manual* ( $M = 3.32$ ,  $DT = .89$ ).

Tabla 54

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO del COR (Test 1)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
M. Demostración de coordinación corporal	213	3.37	.85	1.00	5.00
N. Demostración de coordinación manual	213	3.32	.89	1.00	5.00
O. Imitación de movimientos al compás	213	3.06	.85	1.00	5.00
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	213	2.89	.76	1.00	5.00

Los rangos para las destrezas evolutivas de esta escala se presentan en la tabla 55.

Tabla 55

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en el Test 1*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
M. Demostración de coordinación corporal	Control	133	105.28	14002.00
	Experimental	80	109.86	8789.00
	Total	213		
N. Demostración de coordinación manual	Control	133	100.51	13368.00
	Experimental	80	117.79	9423.00
	Total	213		
O. Imitación de movimientos al compás	Control	133	97.83	13012.00
	Experimental	80	122.24	9779.00
	Total	213		
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	Control	133	104.55	13904.50
	Experimental	80	111.08	8886.50
	Total	213		

Se obtuvieron diferencias, en función del grupo (ver tabla 56), en las destrezas evolutivas *Demostración de coordinación manual* ( $U = 4457.000$ ;  $Z = -2.101$ ;  $p = .036$ ) e *Imitación de movimientos al compás* ( $U = 4101.000$ ;  $Z = -3.020$ ;  $p = .003$ ).

Tabla 56

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en función del grupo de comparación (Test 1)*

ESTADÍSTICOS	Demostración e coordinación corporal	Demostración e coordinación manual	Imitación de movimientos al compás	Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento
<i>U de Mann-Whitney</i>	5091.000	4457.000	4101.000	4993.500
<i>W de Wilcoxon</i>	14002.000	13368.000	13012.000	13904.500
<i>Z</i>	-.563	-2.101*	-3.020**	-.827
<i>p</i>	.573	.036	.003	.409

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

#### 1.2.1.5. Lenguaje

Dentro de las destrezas evolutivas de la escala de Lenguaje, la *Comprensión del lenguaje oral* ( $M = 3.16$ ,  $DT = .87$ ) y el *Interés por actividades de lectura* ( $M = 2.75$ ,  $DT = .87$ ) son las destrezas con valores más altos (ver tabla 57).

Tabla 57

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE del COR (Test 1)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Q. Comprensión del lenguaje oral	213	3.16	.87	1.00	5.00
R. Lenguaje oral expresivo	213	2.69	1.01	1.00	5.00
S. Interés por actividades de lectura	213	2.75	.87	1.00	5.00
T. Reconocimiento de libros	213	2.38	.70	1.00	5.00
U. Inicio en la lectura	213	1.78	.52	1.00	4.00
V. Inicio en la escritura	213	2.14	.57	1.00	3.00

Los rangos obtenidos en las seis destrezas evolutivas de la categoría de *Lenguaje*, según el grupo de comparación, se presentan en la tabla 58.

Tabla 58

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en el Test 1*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Q. Comprensión del lenguaje oral	Control	133	101.17	13455.00
	Experimental	80	116.70	9336.00
	Total	213		
R. Lenguaje oral expresivo	Control	133	101.23	13464.00
	Experimental	80	116.59	9327.00
	Total	213		
S. Interés por actividades de lectura	Control	133	96.20	12794.50
	Experimental	80	124.96	9996.50
	Total	213		
T. Reconocimiento de libros	Control	133	99.71	13261.00
	Experimental	80	119.13	9530.00
	Total	213		
U. Inicio en la lectura	Control	133	99.58	13244.50
	Experimental	80	119.33	9546.50
	Total	213		
V. Inicio en la escritura	Control	133	103.53	13770.00
	Experimental	80	112.76	9021.00
	Total	213		

Las destrezas evolutivas lingüísticas en las que los resultados fueron estadísticamente significativos en función de la variable *Grupo* (ver tabla 59) fueron el *Interés por actividades de lectura* ( $U = 3883.500$ ;  $Z = -3.502$ ;  $p = .000$ ), el *Reconocimiento de libros* ( $U = 4350.000$ ;  $Z = -2.508$ ;  $p = .012$ ) y el *Inicio en la lectura* ( $U = 4333.500$ ;  $Z = -2.845$ ;  $p = .004$ ), mostrando los estudiantes de educación preescolar del *Grupo Experimental* puntuaciones más altas en comparación con los del *Grupo Control*.

Tabla 59

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en función del grupo de comparación (Test 1)*

ESTADÍSTICOS	Comprensión n del lenguaje oral	Lenguaje oral expresivo	Interés por actividades de lectura	Reconocimiento de libros	Inicio en la lectura	Inicio en la escritura
<i>U de Mann-Whitney</i>	4544.000	4553.000	3883.500	4350.000	4333.500	4859.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13455.000	13464.000	12794.500	13261.000	13244.500	13770.000
<i>Z</i>	-1.889	-1.839	-3.502***	-2.508*	-2.845**	-1.255
<i>p</i>	.059	.066	.000	.012	.004	.210

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

#### 1.2.1.6. Pensamiento lógico-matemático

Las destrezas evolutivas más desarrolladas en el momento de evaluación *Test 1* dentro de la escala *Pensamiento lógico-matemático* (ver tabla 60) son el *Conteo de objetos* ( $M = 3.20$ ,  $DT = 1.19$ ), la *Clasificación* ( $M = 2.71$ ,  $DT = .92$ ) y *Usar palabras de comparación* ( $M = 2.71$ ,  $DT = 1.03$ ).

Tabla 60

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO del COR (Test 1)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
W. Clasificación	213	2.71	.92	1.00	5.00
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	213	2.40	.91	1.00	5.00
Y. Ordenar materiales en forma gradual	213	2.34	.83	1.00	5.00
Z. Usar palabras de comparación	213	2.71	1.03	1.00	5.00
AA. Comparación en el número de objetos	213	1.97	.77	1.00	4.00
BB. Conteo de objetos	213	3.20	1.19	1.00	5.00
CC. Descripción de relaciones espaciales	213	2.45	.93	1.00	5.00
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	213	1.99	.79	1.00	5.00

Los rangos promedios, por grupo, en las ocho destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* se muestran en la tabla 61.

Tabla 61

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en el Test 1*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
W. Clasificación	Control	133	97.85	13014.00
	Experimental	80	122.21	9777.00
	Total	213		
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Control	133	95.35	12681.00
	Experimental	80	126.38	10110.00
	Total	213		
Y. Ordenar materiales en forma gradual	Control	133	95.15	12654.50
	Experimental	80	126.71	10136.50
	Total	213		
Z. Usar palabras de comparación	Control	133	101.58	13510.00
	Experimental	80	116.01	9281.00
	Total	213		
AA. Comparación en el número de objetos	Control	133	96.17	12791.00
	Experimental	80	125.00	10000.00
	Total	213		
BB. Conteo de objetos	Control	133	98.61	13114.50
	Experimental	80	120.96	9676.50
	Total	213		
CC. Descripción de relaciones espaciales	Control	133	97.28	12938.00
	Experimental	80	123.16	9853.00
	Total	213		
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	Control	133	99.06	13175.00
	Experimental	80	120.20	9616.00
	Total	213		



Las diferencias fueron estadísticamente significativas atendiendo al *Grupo* en todas las destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* en el *Test 1*, excepto en la destreza *Usar palabras de comparación* (ver tabla 62).

Tabla 62

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en función del grupo de comparación (Test 1)*

ESTADÍSTICOS	Clasificación	Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Ordenar materiales en forma gradual	Usar palabras de comparación	Comparación en el número de objetos	Conteo de objetos	Descripción de relaciones espaciales	Descripción de una secuencia y concepción del tiempo
<i>U de Mann-Whitney</i>	4103.000	3770.000	3743.500	4599.000	3880.000	4203.500	4027.000	4264.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13014.000	12681.000	12654.500	13510.000	12791.000	13114.500	12938.000	13175.000
<i>Z</i>	-2.955**	-3.746***	-3.896***	-1.721	-3.585***	-2.655**	-3.145**	-2.635**
<i>p</i>	.003	.000	.000	.085	.000	.008	.002	.008

\*\*\*  $p < .001$ ; \*\*  $p < .01$

### 1.2.2. Escalas de desarrollo evolutivo

De forma general, la escala en la que se obtiene las puntuaciones más altas es la relativa a *Relaciones Sociales* ( $M = 3.22$ ,  $DT = .77$ ), seguida de *Música y movimiento* ( $M = 3.16$ ,  $DT = .66$ ) e *Iniciativa* ( $M = 3.13$ ,  $DT = .68$ ) (ver tabla 63).

Tabla 63

*Estadísticos descriptivos de las escalas del COR (Test 1)*

ESCALAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Iniciativa	213	3.13	.68	1.00	4.75
Relaciones sociales	213	3.22	.77	1.00	5.00
Representación creativa	213	2.97	.68	1.33	5.00
Música y movimiento	213	3.16	.66	1.25	5.00
Lenguaje	213	2.48	.58	1.00	4.00
Pensamiento lógico-matemático	213	2.47	.72	1.00	4.38

Los rangos, promedio y sumatorio, en las seis escalas del COR en el *Test 1*, por grupo, se presentan en la tabla 64.

Tabla 64

*Rangos, por grupo, en las escalas evolutivas del COR en el Test 1*

ESCALAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Iniciativa	Control	133	100.38	13351.00
	Experimental	80	118.00	9440.00
	Total	213		
Relaciones sociales	Control	133	99.45	13226.50
	Experimental	80	119.56	9564.50
	Total	213		
Representación creativa	Control	133	101.11	13447.50
	Experimental	80	116.79	9343.50
	Total	213		
Música y movimiento	Control	133	100.70	13393.00
	Experimental	80	117.48	9398.00

	Total	213		
Lenguaje	Control	133	96.76	12868.50
	Experimental	80	124.03	9922.50
	Total	213		
Pensamiento lógico-matemático	Control	133	95.11	12649.50
	Experimental	80	126.77	10141.50
	Total	213		

Las puntuaciones diferían de forma estadística al comparar los estudiantes del *Grupo Control* frente a los del *Grupo Experimental* en el *Test 1* en cuatro de las seis escalas (ver tabla 65).

Tabla 65

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las escalas del COR en función del grupo de comparación (Test 1)*

ESTADÍSTICOS	Iniciativa	Relaciones sociales	Representación creativa	Música y movimiento	Lenguaje	Pensamiento lógico-matemático
<i>U de Mann-Whitney</i>	4440.000	4315.500	4536.500	4482.000	3957.500	3738.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13351.000	13226.500	13447.500	13393.000	12868.500	12649.500
<i>Z</i>	-2.038*	-2.315*	-1.820	-1.940	-3.142**	-3.637***
<i>p</i>	.042	.021	.069	.052	.002	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

### 1.3. Test 2

En este apartado se detallan los principales resultados encontrados en ambos grupos de comparación (*Control* y *Experimental*) tanto en las destrezas evolutivas como en las escalas del COR. Para ello, se ha de recordar que el tercer momento de evaluación (*Test 2*) se corresponde en el caso del *Grupo Control* (cohorte, 2004-2006) con mayo de 2005 y en el del *Grupo Experimental* (cohorte 2008-2010) a mayo de 2009.

### 1.3.1. Destrezas evolutivas

Del mismo modo que se hizo en el *Test 1*, para el *Test 2* se comenzarán describiendo los hallazgos más significativos en cada unas de las 30 destrezas evolutivas evaluadas por el COR, para lo cual se tomará como guía la escala a la que pertenece cada una de ellas.

#### 1.3.1.1. Iniciativa

La destreza evolutiva con mayor puntuación en el *Test 2* fue la *Cooperación en rutinas del programa* ( $M = 4.06$ ,  $DT = .92$ ), dentro de la escala *Iniciativa* (ver tabla 66).

Tabla 66

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA del COR (Test 2)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
A. Expresión de preferencias y decisiones	213	3.65	.92	1.00	5.00
B. Solución de problemas	213	3.61	.96	1.00	5.00
C. Involucrar en juegos complejos	213	3.70	.94	1.00	5.00
D. Cooperación en rutinas del programa	213	4.06	.92	1.00	5.00

En la tabla 67 se muestran los rangos, promedio y sumatorio, para las cuatro destrezas evolutivas integrantes de la escala *Iniciativa*.

Tabla 67

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en el Test 2*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	Control	133	101.64	13518.50
	Experimental	80	115.91	9272.50
	Total	213		
B. Solución de problemas	Control	133	103.39	13751.50
	Experimental	80	112.99	9039.50
	Total	213		

C. Involucrar en juegos complejos	Control	133	105.79	14070.00
	Experimental	80	109.01	8721.00
	Total	213		
D. Cooperación en rutinas del programa	Control	133	108.02	14366.00
	Experimental	80	105.31	8425.00
	Total	213		

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones alcanzadas en ambos grupos en las destrezas evolutivas de la escala *Iniciativa* en el *Test 2* (ver tabla 68).

Tabla 68

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en función del grupo de comparación (Test 2)*

ESTADÍSTICOS	Expresión de preferencias y decisiones	Solución de problemas	Involucrar en juegos complejos	Cooperación en rutinas del programa
<i>U de Mann-Whitney</i>	4607.500	4840.500	5159.000	5185.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13518.500	13751.500	14070.000	8425.000
<i>Z</i>	-1.728	-1.155	-.389	-.329
<i>p</i>	.084	.248	.697	.742

### 1.3.1.2. Relaciones sociales

Las destrezas evolutivas *Relación con otros niños* ( $M = 4.33$ ,  $DT = .67$ ) y *Relación con adultos* ( $M = 4.07$ ,  $DT = .88$ ) fueron las que puntuaron más alto dentro de la escala *Relaciones Sociales* en el *Test 2* (ver tabla 69).

Tabla 69

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES del COR (Test 2)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
E. Relación con adultos	213	4.07	.88	1.00	5.00
F. Relación con otros niños	213	4.33	.67	2.00	5.00
G. Hacer amistad con otros niños	213	3.75	1.01	1.00	5.00
H. Participación en la solución de problemas sociales	213	3.44	1.16	1.00	5.00
I. Comprensión y expresión de sentimientos	213	3.76	1.06	1.00	5.00

Los rangos para cada grupo se presentan en la tabla 70.

Tabla 70

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en el Test 2*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
E. Relación con adultos	Control	133	104.75	13931.50
	Experimental	80	110.74	8859.50
	Total	213		
F. Relación con otros niños	Control	133	104.29	13871.00
	Experimental	80	111.50	8920.00
	Total	213		
G. Hacer amistad con otros niños	Control	133	100.31	13341.00
	Experimental	80	118.13	9450.00
	Total	213		
H. Participación en la solución de problemas sociales	Control	133	101.72	13529.00
	Experimental	80	115.78	9262.00
	Total	213		
I. Comprensión y expresión de sentimientos	Control	133	102.66	13653.50
	Experimental	80	114.22	9137.50
	Total	213		

La destreza evolutiva *Hacer amistad con otros niños* fue la única destreza evolutiva que arrojó diferencias estadísticamente significativas ( $U = 4330.000$ ;  $Z = -2.130$ ;  $p = .033$ ) en función del grupo (ver tabla 71).

Tabla 71

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en función del grupo de comparación (Test 2)*

ESTADÍSTICOS	Relación con adultos	Relación con otros niños	Hacer amistad con otros niños	Participación en la solución de problemas sociales	Comprensión y expresión de sentimientos
<i>U de Mann-Whitney</i>	5020.500	4960.000	4430.000	4618.000	4742.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13931.500	13871.000	13341.000	13529.000	13653.500
<i>Z</i>	-.737	-.915	-2.130*	-1.684	-1.383
<i>p</i>	.461	.360	.033	.092	.167

\* $p < .05$

### 1.3.1.3. Representación creativa

*Hacer y construir* ( $M = 3.71$ ,  $DT = .79$ ) fue la destreza evolutiva, dentro de la escala *Representación creativa*, que alcanzó la máxima puntuación en el *Test 2* (ver tabla 72).

Tabla 72

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA del COR (Test 2)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
J. Hacer y construir	213	3.71	.79	2.00	5.00
K. Dibujo y pintura	213	3.33	.95	1.00	5.00
L. Juego de roles	213	3.57	1.00	1.00	5.00

Los rangos, por grupo, en las tres destrezas evolutivas de la escala *Representación creativa* se pueden consultar en la tabla 73.

Tabla 73

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en el Test 2*

DESTREZA	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
J. Hacer y construir	Control	133	104.18	13855.50
	Experimental	80	111.69	8935.50
	Total	213		
K. Dibujo y pintura	Control	133	98.74	13133.00
	Experimental	80	120.73	9658.00
	Total	213		
L. Juego de roles	Control	133	106.68	14188.50
	Experimental	80	107.53	8602.50
	Total	213		

Del análisis estadístico, mediante la prueba no paramétrica *U* de *Mann-Whitney*, se obtuvo que existían diferencias significativas en la destreza *Dibujo y pintura* ( $U = 4222.000$ ;  $Z = -2.639$ ;  $p = .008$ ), siendo los niños del *Grupo Experimental* los que obtenían puntuaciones más altas (ver tabla 74).

Tabla 74

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en función del grupo de comparación (Test 2)*

ESTADÍSTICOS	Hacer y construir	Dibujo y pintura	Juego de roles
<i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i>	4944.500	4222.000	5277.500
<i>W</i> de <i>Wilcoxon</i>	13855.500	13133.000	14188.500
<i>Z</i>	-.922	-2.639**	-.104
<i>p</i>	.356	.008	.917

\*\* $p < .01$



### 1.3.1.4. Música y movimiento

La destreza *Demostración de coordinación corporal* ( $M = 4.07$ ,  $DT = .81$ ), seguida de la *Demostración de coordinación manual* ( $M = 3.91$ ,  $DT = .83$ ), fueron las que se hallaban más desarrolladas dentro de la escala *Música y movimiento* en el momento de evaluación *Test 2* (ver tabla 75).

Tabla 75

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO del COR (Test 2)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
M. Demostración de coordinación corporal	213	4.07	.81	1.00	5.00
N. Demostración de coordinación manual	213	3.91	.83	1.00	5.00
O. Imitación de movimientos al compás	213	3.77	.95	1.00	5.00
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	213	3.57	.93	1.00	5.00

Los rangos para las destrezas evolutivas de la escala *Música y movimiento* en el *Test 2* se pueden consultar en la tabla 76.

Tabla 76

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en el Test 2*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
M. Demostración de coordinación corporal	Control	133	105.94	14090.00
	Experimental	80	108.76	8701.00
	Total	213		
N. Demostración de coordinación manual	Control	133	105.84	14077.00
	Experimental	80	108.93	8714.00
	Total	213		

O. Imitación de movimientos al compás	Control	133	100.39	13352.00
	Experimental	80	117.99	9439.00
	Total	213		
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	Control	133	103.59	13777.00
	Experimental	80	112.68	9014.00
	Total	213		

Las diferencias, según el grupo, fueron significativas para la destreza evolutiva *Imitación de movimientos al compás* ( $U = 4441.000$ ;  $Z = -2.126$ ;  $p = .034$ ) (ver tabla 77).

Tabla 77

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en función del grupo de comparación (Test 2)*

ESTADÍSTICOS	Demostración de coordinación corporal	Demostración de coordinación manual	Imitación de movimientos al compás	Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento
<i>U de Mann-Whitney</i>	5179.000	5166.000	4441.000	4866.000
<i>W de Wilcoxon</i>	14090.000	14077.000	13352.000	13777.000
<i>Z</i>	-.350	-.384	-2.126*	-1.103
<i>p</i>	.726	.701	.034	.270

\* $p < .05$

### 1.3.1.5. Lenguaje

Las destrezas evolutivas con puntuaciones más altas en el *Test 2* dentro de la escala *Lenguaje* resultaron ser la *Comprensión del lenguaje oral* ( $M = 3.75$ ,  $DT = .95$ ) y el *Interés por actividades de lectura* ( $M = 3.41$ ,  $DT = .99$ ) (ver tabla 78).

Tabla 78

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE del COR (Test 2)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Q. Comprensión del lenguaje oral	213	3.75	.95	1.00	5.00
R. Lenguaje oral expresivo	213	3.25	1.08	1.00	5.00
S. Interés por actividades de lectura	213	3.41	.99	1.00	5.00
T. Reconocimiento de libros	213	2.94	.98	1.00	5.00
U. Inicio en la lectura	213	2.02	.59	1.00	5.00
V. Inicio en la escritura	213	2.57	.76	1.00	5.00

Los rangos, por grupos, se muestran en la tabla 79.

Tabla 79

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en el Test 2*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Q. Comprensión del lenguaje oral	Control	133	104.10	13845.50
	Experimental	80	111.82	8945.50
	Total	213		
R. Lenguaje oral expresivo	Control	133	100.68	13391.00
	Experimental	80	117.50	9400.00
	Total	213		
S. Interés por actividades de lectura	Control	133	97.78	13005.00
	Experimental	80	122.33	9786.00
	Total	213		
T. Reconocimiento de libros	Control	133	100.62	13383.00
	Experimental	80	117.60	9408.00
	Total	213		
U. Inicio en la lectura	Control	133	103.55	13771.50
	Experimental	80	112.74	9019.50
	Total	213		
V. Inicio en la escritura	Control	133	104.17	13854.00
	Experimental	80	111.71	8937.00
	Total	213		

Los grupos diferían en las destrezas evolutivas (ver tabla 80) *Lenguaje oral expresivo* ( $U = 4480.000$ ;  $Z = -2.002$ ;  $p = .045$ ), *Interés por actividades de lectura* ( $U = 4094.000$ ;  $Z = -2.937$ ;  $p = .003$ ) y *Reconocimiento de libros* ( $U = 4472.000$ ;  $Z = -2.048$ ;  $p = .041$ ).

Tabla 80

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en función del grupo de comparación (Test 2)*

ESTADÍSTICOS	Comprensión n del lenguaje oral	Lenguaje oral expresivo	Interés por actividades de lectura	Reconocimiento de libros	Inicio en la lectura	Inicio en la escritura
<i>U de Mann-Whitney</i>	4934.500	4480.000	4094.000	4472.000	4860.500	4943.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13845.500	13391.000	13005.000	13383.000	13771.500	13854.000
<i>Z</i>	-.928	-2.002*	-2.937**	-2.048*	-1.335	-.944
<i>p</i>	.353	.045	.003	.041	.182	.345

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

### 1.3.1.6. Pensamiento lógico-matemático

*Conteo de objetos* ( $M = 3.86$ ,  $DT = 1.10$ ), *Clasificación* ( $M = 3.36$ ,  $DT = 1.02$ ) y *Usar palabras de comparación* ( $M = 3.35$ ,  $DT = 1.15$ ) resultaron ser las destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* con un mayor nivel de desarrollo en el *Test 2* (ver tabla 81).

Tabla 81

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO del COR (Test 2)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
W. Clasificación	213	3.36	1.02	1.00	5.00
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	213	3.00	1.10	1.00	5.00
Y. Ordenar materiales en forma gradual	213	2.87	.99	1.00	5.00
Z. Usar palabras de comparación	213	3.35	1.15	1.00	5.00
AA. Comparación en el número de objetos	213	2.47	.97	1.00	5.00

BB. Conteo de objetos	213	3.86	1.10	1.00	5.00
CC. Descripción de relaciones espaciales	213	3.08	1.16	1.00	5.00
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	213	2.43	1.04	1.00	5.00

En la tabla 82 se muestran, por grupo, los rangos para las destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático*.

Tabla 82

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en el Test 2*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
W. Clasificación	Control	133	99.90	13287.00
	Experimental	80	118.80	9504.00
	Total	213		
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Control	133	97.68	12991.00
	Experimental	80	122.50	9800.00
	Total	213		
Y. Ordenar materiales en forma gradual	Control	133	100.11	13314.00
	Experimental	80	118.46	9477.00
	Total	213		
Z. Usar palabras de comparación	Control	133	103.30	13739.00
	Experimental	80	113.15	9052.00
	Total	213		
AA. Comparación en el número de objetos	Control	133	97.23	12932.00
	Experimental	80	123.24	9859.00
	Total	213		
BB. Conteo de objetos	Control	133	100.94	13424.50
	Experimental	80	117.08	9366.50
	Total	213		
CC. Descripción de relaciones espaciales	Control	133	100.13	13317.50
	Experimental	80	118.42	9473.50
	Total	213		

DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	Control	133	100.56	13374.50
	Experimental	80	117.71	9416.50
	Total	213		

El *Grupo Experimental* difería del *Grupo Control* (ver tabla 83) en las destrezas evolutivas *Clasificación* ( $U = 4376.000$ ;  $Z = -2.261$ ;  $p = .024$ ), *Uso del “no”, “algunos” y “todos”* ( $U = 4080.000$ ;  $Z = -2.946$ ;  $p = .003$ ), *Ordenar materiales en forma gradual* ( $U = 4403.000$ ;  $Z = -2.236$ ;  $p = .025$ ), *Comparación en el número de objetos* ( $U = 4021.000$ ;  $Z = -3.132$ ;  $p = .002$ ), *Descripción de relaciones espaciales* ( $U = 4406.500$ ;  $Z = -2.165$ ;  $p = .030$ ) y *Descripción de una secuencia y concepción del tiempo* ( $U = 4463.500$ ;  $Z = -2.053$ ;  $p = .040$ ).

Tabla 83

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en función del grupo de comparación (Test 2)*

ESTADÍSTICOS	Clasificación	Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Ordenar materiales en forma gradual	Usar palabras de comparación	Comparación en el número de objetos	Conteo de objetos	Descripción de relaciones espaciales	Descripción de una secuencia y concepción del tiempo
<i>U de Mann-Whitney</i>	4376.000	4080.000	4403.000	4828.000	4021.000	4513.500	4406.500	4463.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13287.000	12991.000	13314.000	13739.000	12932.000	13424.500	13317.500	13374.500
<i>Z</i>	-2.261*	-2.946**	-2.236*	-1.172	-3.132**	-1.946	-2.165*	-2.053*
<i>p</i>	.024	.003	.025	.241	.002	.052	.030	.040

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

### 1.3.2. Escalas de desarrollo evolutivo

Tomando los datos de las escalas de desarrollo del COR en su conjunto en el momento *Test 2*, se aprecia que las escalas más desarrolladas en este momento de evaluación del estudio (ver tabla 84) son las *Relaciones sociales* ( $M = 3.87$ ,  $DT = .78$ ) y *Música y movimiento* ( $M = 3.83$ ,  $DT = .74$ ).

Tabla 84

*Estadísticos descriptivos de las escalas del COR (Test 2)*

ESCALAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Iniciativa	213	3.75	.77	1.25	5.00
Relaciones sociales	213	3.87	.78	1.60	5.00
Representación creativa	213	3.53	.78	1.33	5.00
Música y movimiento	213	3.83	.74	1.25	5.00
Lenguaje	213	2.99	.70	1.17	4.67
Pensamiento lógico-matemático	213	3.05	.88	1.00	5.00

Los rangos, por grupo, en las seis escalas de desarrollo se muestran en la tabla 85.

Tabla 85.

*Rangos, por grupo, en las escalas evolutivas del COR en el Test 2*

ESCALAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Iniciativa	Control	133	103.52	13768.00
	Experimental	80	112.79	9023.00
	Total	213		
Relaciones sociales	Control	133	101.08	13443.50
	Experimental	80	116.84	9347.50
	Total	213		
Representación creativa	Control	133	101.79	13537.50
	Experimental	80	115.67	9253.50
	Total	213		
Música y movimiento	Control	133	102.12	13581.50
	Experimental	80	115.12	9209.50
	Total	213		
Lenguaje	Control	133	99.49	13232.00



	Experimental	80	119.49	9559.00
	Total	213		
Pensamiento lógico-matemático	Control	133	98.27	13070.50
	Experimental	80	121.51	9720.50
	Total	213		

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la escala *Lenguaje* ( $U = 4321.000$ ;  $Z = -2.300$ ;  $p = .021$ ) y en *Pensamiento lógico-matemático* ( $U = 4159.500$ ;  $Z = -2.667$ ;  $p = .008$ ) en el *Test 2* (ver tabla 86).

Tabla 86

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las escalas del COR en función del grupo de comparación (Test 2)*

ESTADÍSTICOS	Iniciativa	Relaciones sociales	Representación creativa	Música y movimiento	Lenguaje	Pensamiento lógico-matemático
<i>U de Mann-Whitney</i>	4857.000	4532.500	4626.500	4670.500	4321.000	4159.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13768.000	13443.500	13537.500	13581.500	13232.000	13070.500
<i>Z</i>	-1.069	-1.815	-1.606	-1.501	-2.300*	-2.667**
<i>p</i>	.285	.070	.108	.133	.021	.008

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

#### 1.4. Test 3

Los resultados derivados de la evaluación de los niños de educación preescolar en el *Grupo Control* y en el *Grupo Experimental* en el momento de evaluación *Test 3* (octubre de 2005 y octubre de 2009, respectivamente) se especificarán en el presente apartado.

### 1.4.1. Destrezas evolutivas

#### 1.4.1.1. Iniciativa

La *Cooperación en rutinas del programa* ( $M = 3.64$ ,  $DT = .95$ ) sigue siendo la destreza evolutiva de la escala *Iniciativa* más desarrollada (ver tabla 87), además de *Involucrar en juegos complejos* ( $M = 3.55$ ,  $DT = 1.05$ ).

Tabla 87

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA del COR (Test 3)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
A. Expresión de preferencias y decisiones	212	3.36	.92	1.00	5.00
B. Solución de problemas	213	3.28	.94	1.00	5.00
C. Involucrar en juegos complejos	213	3.55	1.05	1.00	5.00
D. Cooperación en rutinas del programa	213	3.64	.95	1.00	5.00

En la tabla 88 se presentan los rangos en las cuatro destrezas evolutivas de la escala *Iniciativa* en el *Test 3* en función del grupo.

Tabla 88

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en el Test 3*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	Control	132	99.26	13102.50
	Experimental	80	118.44	9475.50
	Total	212		
B. Solución de problemas	Control	133	97.62	12984.00
	Experimental	80	122.59	9807.00
	Total	213		
C. Involucrar en juegos complejos	Control	133	101.75	13532.50
	Experimental	80	115.73	9258.50
	Total	213		
D. Cooperación en rutinas del programa	Control	133	107.93	14355.00
	Experimental	80	105.45	8436.00

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	Control	132	99.26	13102.50
	Experimental	80	118.44	9475.50
	Total	212		
B. Solución de problemas	Control	133	97.62	12984.00
	Experimental	80	122.59	9807.00
	Total	213		
C. Involucrar en juegos complejos	Control	133	101.75	13532.50
	Experimental	80	115.73	9258.50
	Total	213		
D. Cooperación en rutinas del programa	Control	133	107.93	14355.00
	Experimental	80	105.45	8436.00
	Total	213		

Los resultados fueron estadísticamente significativos, según el Grupo (ver tabla 89), en las destrezas *Expresión de preferencias y decisiones* ( $U = 4324.500$ ;  $Z = -2.320$ ;  $p = .020$ ) y *Solución de problemas* ( $U = 4073.000$ ;  $Z = -3.014$ ;  $p = .003$ ).

Tabla 89

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en función del grupo de comparación (Test 3)*

ESTADÍSTICOS	Expresión de preferencias y decisiones	Solución de problemas	Involucrar en juegos complejos	Cooperación en rutinas del programa
<i>U de Mann-Whitney</i>	4324.500	4073.000	4621.500	5196.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13102.500	12984.000	13532.500	8436.000
<i>Z</i>	-2.320*	-3.014**	-1.663	-.300
<i>p</i>	.020	.003	.096	.764

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

### 1.4.1.2. Relaciones sociales

La *Relación con otros niños* ( $M = 3.86$ ,  $DT = .87$ ) y la *Relación con adultos* ( $M = 3.76$ ,  $DT = .92$ ) fueron las destrezas evolutivas, dentro de la escala *Relaciones sociales*, más desarrolladas por los niños de educación preescolar en el momento de evaluación *Test 3* (ver tabla 90).

Tabla 90

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES del COR (Test 3)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
E. Relación con adultos	213	3.76	.92	1.00	5.00
F. Relación con otros niños	213	3.86	.87	1.00	5.00
G. Hacer amistad con otros niños	213	3.35	1.06	1.00	5.00
H. Participación en la solución de problemas sociales	213	3.21	1.07	1.00	5.00
I. Comprensión y expresión de sentimientos	213	3.41	1.01	1.00	5.00

Los rangos por grupo se muestran en la tabla 91.

Tabla 91

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en el Test 3*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
E. Relación con adultos	Control	133	104.11	13846.00
	Experimental	80	111.81	8945.00
	Total	213		
F. Relación con otros niños	Control	133	104.32	13875.00
	Experimental	80	111.45	8916.00
	Total	213		
G. Hacer amistad con otros niños	Control	133	102.58	13643.00
	Experimental	80	114.35	9148.00
	Total	213		

H. Participación en la solución de problemas sociales	Control	133	100.72	13395.50
	Experimental	80	117.44	9395.50
	Total	213		
I. Comprensión y expresión de sentimientos	Control	133	102.08	13576.50
	Experimental	80	115.18	9214.50
	Total	213		

Se hallaron diferencias significativas, por *Grupo* (ver tabla 92), en la destreza evolutiva *Participación en la solución de problemas sociales* ( $U = 4484.500$ ;  $Z = -2.055$ ;  $p = .040$ ).

Tabla 92

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en función del grupo de comparación (Test 3)*

ESTADÍSTICOS	Relación con adultos	Relación con otros niños	Hacer amistad con otros niños	Participación en la solución de problemas sociales	Comprensión y expresión de sentimientos
<i>U de Mann-Whitney</i>	4935.000	4964.000	4732.000	4484.500	4665.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13846.000	13875.000	13643.000	13395.500	13576.500
<i>Z</i>	-.933	-.872	-1.399	-2.055*	-1.581
<i>p</i>	.351	.383	.162	.040	.114

\* $p < .05$

#### 1.4.1.3. Representación creativa

*Hacer y construir* ( $M = 3.35$ ,  $DT = .94$ ) fue la destreza evolutiva de la escala *Representación creativa* con un mayor nivel de desarrollo en el *Test 3* (ver tabla 93).

Tabla 93

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA del COR (Test 3)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
J. Hacer y construir	213	3.35	.94	1.00	5.00
K. Dibujo y pintura	213	3.17	.97	1.00	5.00
L. Juego de roles	213	3.24	.92	1.00	5.00

La tabla 94 integra los rangos, por grupo, en las tres destrezas evolutivas de la escala *Representación creativa*.

Tabla 94

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en el Test 3*

DESTREZA	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
J. Hacer y construir	Control	133	103.14	13717.50
	Experimental	80	113.42	9073.50
	Total	213		
K. Dibujo y pintura	Control	133	101.43	13490.00
	Experimental	80	116.26	9301.00
	Total	213		
L. Juego de roles	Control	133	106.44	14157.00
	Experimental	80	107.93	8634.00
	Total	213		

No se obtuvo ningún valor significativo, según de la variable *Grupo*, en las destrezas evolutivas de esta escala en el *Test 3* (ver tabla 95).

Tabla 95

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en función del grupo de comparación (Test 3)*

ESTADÍSTICOS	Hacer y construir	Dibujo y pintura	Juego de roles
<i>U de Mann-Whitney</i>	4806.500	4579.000	5246.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13717.500	13490.000	14157.000
<i>Z</i>	-1.239	-1.776	-.179
<i>p</i>	.215	.076	.858

#### 1.4.1.4. Música y movimiento

*Demostración de coordinación corporal* ( $M = 3.60$ ,  $DT = 1.08$ ) y *Demostración de coordinación manual* ( $M = 3.46$ ,  $DT = .95$ ) son las destrezas evolutivas con puntuaciones más altas dentro de la escala *Música y movimiento* en el *Test 3* (ver tabla 96).

Tabla 96

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO del COR (Test 3)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
M. Demostración de coordinación corporal	213	3.60	1.08	1.00	5.00
N. Demostración de coordinación manual	213	3.46	.95	1.00	5.00
O. Imitación de movimientos al compás	213	3.40	.99	1.00	5.00
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	213	3.18	.89	1.00	5.00

En la tabla 97 se presentan los rangos, promedio y sumatorio, en las cuatro destrezas evolutivas de la escala *Música y movimiento*, según el *Grupo*, en el *Test 3*.

Tabla 97

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en el Test 3*

DESTREZAS	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
M. Demostración de coordinación corporal	Control	133	99.97	13296.00
	Experimental	80	118.69	9495.00
	Total	213		
N. Demostración de coordinación manual	Control	133	105.68	14055.50
	Experimental	80	109.19	8735.50
	Total	213		
O. . Imitación de movimientos al compás	Control	133	104.05	13838.00
	Experimental	80	111.91	8953.00
	Total	213		
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	Control	133	101.11	13447.00
	Experimental	80	116.80	9344.00
	Total	213		

Las puntuaciones del *Grupo Control* y del *Grupo Experimental* diferían en este momento de evaluación (ver tabla 98) en la destreza evolutiva *Demostración de coordinación corporal* ( $U = 4385.000$ ;  $Z = -2.221$ ;  $p = .026$ ).

Tabla 98

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en función del grupo de comparación (Test 3)*

ESTADÍSTICOS	Demostración de coordinación corporal	Demostración de coordinación manual	Imitación de movimientos al compás	Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento
<i>U de Mann-Whitney</i>	4385.000	5144.500	4927.000	4536.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13296.000	14055.500	13838.000	13447.000
<i>Z</i>	-2.221*	-.425	-.945	-1.906
<i>p</i>	.026	.671	.344	.057

\* $p < .05$



#### 1.4.1.5. Lenguaje

Dentro de las destrezas evolutivas de la escala *Lenguaje* en el *Test 3*, la *Comprensión del lenguaje oral* ( $M = 3.48$ ,  $DT = .96$ ) así como el *Interés por actividades de lectura* ( $M = 3.14$ ,  $DT = .96$ ) fueron las que manifestaban un mayor nivel de desarrollo evolutivo (ver tabla 99).

Tabla 99

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE del COR (Test 3)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Q. Comprensión del lenguaje oral	213	3.48	.96	1.00	5.00
R. Lenguaje oral expresivo	213	3.10	.96	1.00	5.00
S. Interés por actividades de lectura	213	3.14	.96	1.00	5.00
T. Reconocimiento de libros	213	2.77	.90	1.00	5.00
U. Inicio en la lectura	213	1.95	.62	1.00	5.00
V. Inicio en la escritura	213	2.48	.73	1.00	5.00

Los rangos por grupo y destreza se muestran en la tabla 100.

Tabla 100

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en el Test 3*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Q. Comprensión del lenguaje oral	Control	133	103.90	13819.00
	Experimental	80	112.15	8972.00
	Total	213		
R. Lenguaje oral expresivo	Control	133	101.03	13437.00
	Experimental	80	116.93	9354.00
	Total	213		
S. Interés por actividades de lectura	Control	133	99.84	13278.50
	Experimental	80	118.91	9512.50
	Total	213		
T. Reconocimiento de libros	Control	133	101.14	13451.00
	Experimental	80	116.75	9340.00
	Total	213		
U. Inicio en la lectura	Control	133	103.67	13788.50

	Experimental	80	112.53	9002.50
	Total	213		
V. Inicio en la escritura	Control	133	99.62	13249.00
	Experimental	80	119.28	9542.00
	Total	213		

Las diferencias, en función del *Grupo* (ver tabla 101), resultaron estadísticamente significativas en la destreza *Interés por actividades de lectura* ( $U = 4367.500$ ;  $Z = -2.306$ ;  $p = .021$ ) e *Inicio en la escritura* ( $U = 4338.000$ ;  $Z = -2.476$ ;  $p = .013$ ).

Tabla 101

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en función del grupo de comparación (Test 3)*

ESTADÍSTICOS	Comprensión del lenguaje oral	Lenguaje oral expresivo	Interés por actividades de lectura	Reconocimiento de libros	Inicio en la lectura	Inicio en la escritura
<i>U de Mann-Whitney</i>	4908.000	4526.000	4367.500	4540.000	4877.500	4338.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13819.000	13437.000	13278.500	13451.000	13788.500	13249.000
<i>Z</i>	-.991	-1.913	-2.306*	-1.907	-1.266	-2.476*
<i>p</i>	.322	.056	.021	.056	.206	.013

\* $p < .05$

#### 1.4.1.6. Pensamiento lógico-matemático

Las destrezas *Conteo de objetos* ( $M = 3.76$ ,  $DT = 1.08$ ) y *Usar palabras de comparación* ( $M = 3.04$ ,  $DT = 1.14$ ) fueron las que alcanzaron un mayor nivel de desarrollo en la escala *Pensamiento lógico-matemático* en el *Test 3* (ver tabla 102).

Tabla 102

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO del COR (Test 3)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
W. Clasificación	213	2.99	.91	1.00	5.00
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	213	2.82	.98	1.00	5.00
Y. Ordenar materiales en forma gradual	213	2.64	.99	1.00	5.00
Z. Usar palabras de comparación	213	3.04	1.14	1.00	5.00
AA. Comparación en el número de objetos	213	2.31	.98	1.00	5.00
BB. Conteo de objetos	213	3.76	1.08	1.00	5.00
CC. Descripción de relaciones espaciales	213	2.92	1.12	1.00	5.00
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	213	2.44	.97	1.00	5.00

En la tabla 103 se presentan los rangos en cada una de las ocho destrezas que componen la escala *Pensamiento lógico-matemático* en el *Test 3* según el grupo de comparación.

Tabla 103

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en el Test 3*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
W. Clasificación	Control	133	102.23	13597.00
	Experimental	80	114.93	9194.00
	Total	213		
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Control	133	97.56	12976.00
	Experimental	80	122.69	9815.00
	Total	213		

Y. Ordenar materiales en forma gradual	Control	133	98.88	13151.00
	Experimental	80	120.50	9640.00
	Total	213		
Z. Usar palabras de comparación	Control	133	97.41	12956.00
	Experimental	80	122.94	9835.00
	Total	213		
AA. Comparación en el número de objetos	Control	133	93.57	12444.50
	Experimental	80	129.33	10346.50
	Total	213		
BB. Conteo de objetos	Control	133	104.48	13896.50
	Experimental	80	111.18	8894.50
	Total	213		
CC. Descripción de relaciones espaciales	Control	133	101.36	13480.50
	Experimental	80	116.38	9310.50
	Total	213		
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	Control	133	94.10	12515.50
	Experimental	80	128.44	10275.50
	Total	213		

El nivel de desarrollo evolutivo difería en función del *Grupo* (ver tabla 104) en las destrezas evolutivas *Uso del “no”, “algunos” y “todos”* ( $U = 4065.000$ ;  $Z = -3.015$ ;  $p = .003$ ), *Ordenar materiales en forma gradual* ( $U = 4240.000$ ;  $Z = -2.607$ ;  $p = .009$ ), *Usar palabras de comparación* ( $U = 4045.000$ ;  $Z = -3.059$ ;  $p = .002$ ), *Comparación en el número de objetos* ( $U = 3533.500$ ;  $Z = -4.370$ ;  $p = .000$ ), y *Descripción de una secuencia y concepción del tiempo* ( $U = 3604.500$ ;  $Z = -4.148$ ;  $p = .000$ ).

Tabla 104

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en función del grupo de comparación (Test 3)*

	Clasificación	Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Ordenar materiales en forma gradual	Usar palabras de comparación	Comparación en el número de objetos	Conteo de objetos	Descripción de relaciones espaciales	Descripción de una secuencia y concepción del tiempo
ESTADÍSTICOS								
<i>U de Mann-Whitney</i>	4686.000	4065.000	4240.000	4045.000	3533.500	4985.500	4569.500	3604.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13597.000	12976.000	13151.000	12956.000	12444.500	13896.500	13480.500	12515.500
<i>Z</i>	-1.535	-3.015**	-2.607**	-3.059**	-4.370***	-.825	-1.780	-4.148***
<i>p</i>	.125	.003	.009	.002	.000	.410	.075	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$

### 1.4.2. Escalas de desarrollo evolutivo

Las escalas *Relaciones sociales* ( $M = 3.52$ ,  $DT = .82$ ), *Iniciativa* ( $M = 3.45$ ,  $DT = .80$ ) y *Música y movimiento* ( $M = 3.41$ ,  $DT = .83$ ) fueron las que mostraron tener una mayor nivel de desarrollo en el *Test 3* (ver tabla 105).

Tabla 105

*Estadísticos descriptivos de las escalas del COR (Test 3)*

ESCALAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Iniciativa	212	3.45	.80	1.00	5.00
Relaciones sociales	213	3.52	.82	1.00	5.00
Representación creativa	213	3.25	.81	1.33	5.00
Música y movimiento	213	3.41	.83	1.25	5.00
Lenguaje	213	2.82	.65	1.00	4.50
Pensamiento lógico-matemático	213	2.86	.83	1.00	5.00

Los rangos, por grupo y escala en el momento de evaluación *Test 3*, se presentan en la tabla 106.

Tabla 106

*Rangos, por grupo, en las escalas evolutivas del COR en el Test 3*

ESCALAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Iniciativa	Control	132	99.84	13179.00
	Experimental	80	117.49	9399.00
	Total	212		
Relaciones sociales	Control	133	101.06	13441.00
	Experimental	80	116.88	9350.00
	Total	213		
Representación creativa	Control	133	102.93	13689.50
	Experimental	80	113.77	9101.50
	Total	213		
Música y movimiento	Control	133	101.68	13523.50
	Experimental	80	115.84	9267.50
	Total	213		

Lenguaje	Control	133	98.86	13149.00
	Experimental	80	120.53	9642.00
	Total	213		
Pensamiento lógico-matemático	Control	133	96.91	12889.00
	Experimental	80	123.78	9902.00
	Total	213		

Se hallaron diferencias, en función del *Grupo* (ver tabla 107), en las escalas *Iniciativa* ( $U = 4401.000$ ;  $Z = -2.040$ ;  $p = .041$ ), *Lenguaje* ( $U = 4238.000$ ;  $Z = -2.491$ ;  $p = .013$ ) y *Pensamiento lógico-matemático* ( $U = 3978.000$ ;  $Z = -3.084$ ;  $p = .002$ ).

Tabla 107

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las escalas del COR en función del grupo de comparación (Test 3)*

ESTADÍSTICOS	Iniciativa	Relaciones sociales	Representación creativa	Música y movimiento	Lenguaje	Pensamiento lógico-matemático
<i>U de Mann-Whitney</i>	4401.000	4530.000	4778.500	4612.500	4238.000	3978.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13179.000	13441.000	13689.500	13523.500	13149.000	12889.000
<i>Z</i>	-2.040*	-1.819	-1.254	-1.633	-2.491*	-3.084**
<i>p</i>	.041	.069	.210	.103	.013	.002

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

## 1.5. Test 4

Los resultados en las diferentes destrezas y escalas del COR en el momento de evaluación *Test 4* se corresponden con febrero de 2006 en el *Grupo Control* y febrero de 2010 en el *Grupo Experimental*. A continuación se detallarán los mismos.

### 1.5.1. Destrezas evolutivas

#### 1.5.1.1. Iniciativa

La *Cooperación en rutinas del programa* ( $M = 4.29$ ,  $DT = .74$ ) e *Involucrar en juegos complejos* ( $M = 4.20$ ,  $DT = .80$ ) son las dos destrezas evolutivas más desarrolladas en el *Test 4* en la escala *Iniciativa* (ver tabla 108).

Tabla 108

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA del COR (Test 4)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
A. Expresión de preferencias y decisiones	213	4.19	.81	2.00	5.00
B. Solución de problemas	213	3.99	.82	1.00	5.00
C. Involucrar en juegos complejos	213	4.20	.80	2.00	5.00
D. Cooperación en rutinas del programa	213	4.29	.74	2.00	5.00

En la tabla 109 se muestran los rangos por destreza y grupo en la escala *Iniciativa*.

Tabla 109

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en el Test 4*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	Control	133	96.90	12887.50
	Experimental	80	123.79	9903.50
	Total	213		
B. Solución de problemas	Control	133	94.45	12562.50
	Experimental	80	127.86	10228.50
	Total	213		
C. Involucrar en juegos complejos	Control	133	97.73	12997.50
	Experimental	80	122.42	9793.50
	Total	213		
D. Cooperación en rutinas del programa	Control	133	108.38	14414.00
	Experimental	80	104.71	8377.00
	Total	213		

Se hallaron diferencias, por *Grupo*, en todas las destrezas excepto la *Cooperación en rutinas del programa* (ver tabla 110).



Tabla 110

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en función del grupo de comparación (Test 4)*

ESTADÍSTICOS	Expresión de preferencias y decisiones	Solución de problemas	Involucrar en juegos complejos	Cooperación en rutinas del programa
<i>U de Mann-Whitney</i>	3976.500	3651.500	4086.500	5137.000
<i>W de Wilcoxon</i>	12887.500	12562.500	12997.500	8377.000
<i>Z</i>	-3.333**	-4.109***	-3.047**	-.459
<i>p</i>	.001	.000	.002	.646

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$

#### 1.5.1.2. Relaciones sociales

La *Relación con otros niños* ( $M = 4.46$ ,  $DT = .67$ ) y la *Relación con adultos* ( $M = 4.37$ ,  $DT = .67$ ) continuaron siendo las destrezas más desarrolladas dentro de la escala *Relaciones sociales* (ver tabla 111).

Tabla 111

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES del COR (Test 4)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
E. Relación con adultos	213	4.37	.67	2.00	5.00
F. Relación con otros niños	213	4.46	.67	1.00	5.00
G. Hacer amistad con otros niños	213	4.02	.92	1.00	5.00
H. Participación en la solución de problemas sociales	213	3.90	1.00	1.00	5.00
I. Comprensión y expresión de sentimientos	213	4.13	.86	1.00	5.00

Continuando, los rangos en las destrezas y grupos de comparación se presentan en la tabla 112.

Tabla 112

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en el Test 4*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
E. Relación con adultos	Control	133	102.90	13685.50
	Experimental	80	113.82	9105.50
	Total	213		
F. Relación con otros niños	Control	133	100.10	13313.00
	Experimental	80	118.48	9478.00
	Total	213		
G. Hacer amistad con otros niños	Control	133	102.34	13611.50
	Experimental	80	114.74	9179.50
	Total	213		
H. Participación en la solución de problemas sociales	Control	133	99.05	13173.00
	Experimental	80	120.23	9618.00
	Total	213		
I. Comprensión y expresión de sentimientos	Control	133	103.27	13734.50
	Experimental	80	113.21	9056.50
	Total	213		

Los niños de educación preescolar en el momento de evaluación *Test 4* del *Grupo Experimental* obtuvieron puntuaciones significativamente más altas que los del *Grupo Control* (ver tabla 113) en las destrezas *Relación con otros niños* ( $U = 4402.000$ ;  $Z = -2.388$ ;  $p = .017$ ) y *Participación en la solución de problemas sociales* ( $U = 4262.000$ ;  $Z = -2.572$ ;  $p = .010$ ).

Tabla 113

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en función del grupo de comparación (Test 4)*

ESTADÍSTICOS	Relación con adultos	Relación con otros niños	Hacer amistad con otros niños	Participación en la solución de problemas sociales	Comprensión y expresión de sentimientos
<i>U de Mann-Whitney</i>	4774.500	4402.000	4700.500	4262.000	4823.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13685.500	13313.000	13611.500	13173.000	13734.500
<i>Z</i>	-1.401	-2.388*	-1.514	-2.572*	-1.229

<i>p</i>	.161	.017	.130	.010	.219
----------	------	------	------	------	------

\**p* < .05

### 1.5.1.3. Representación creativa

*Hacer y construir* ( $M = 4.16$ ,  $DT = .76$ ) es la destreza evolutiva, dentro de la escala *Representación creativa*, que muestra un mayor nivel de desarrollo en el *Test 4* (ver tabla 114).

Tabla 114

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA del COR (Test 4)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
J. Hacer y construir	213	4.16	.76	2.00	5.00
K. Dibujo y pintura	213	3.90	.92	2.00	5.00
L. Juego de roles	213	3.95	.82	1.00	5.00

En la tabla 115 se presentan los rangos por destreza y grupo en las tres destrezas evolutivas que componen la escala *Representación creativa* en el *Test 4*.

Tabla 115

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en el Test 4*

DESTREZA	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
J. Hacer y construir	Control	133	99.41	13222.00
	Experimental	80	119.61	9569.00
	Total	213		
K. Dibujo y pintura	Control	133	98.92	13156.50
	Experimental	80	120.43	9634.50
	Total	213		
L. Juego de roles	Control	133	99.58	13244.50
	Experimental	80	119.33	9546.50
	Total	213		

Los resultados derivados de la prueba no paramétrica *U* de *Mann-Whitney* resultaron significativos, en función del *Grupo*, en las tres destrezas de esta escala (ver tabla 116).

Tabla 116

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en función del grupo de comparación (Test 4)*

ESTADÍSTICOS	Hacer y construir	Dibujo y pintura	Juego de roles
<i>U</i> de <i>Mann-Whitney</i>	4311.000	4245.500	4333.500
<i>W</i> de <i>Wilcoxon</i>	13222.000	13156.500	13244.500
<i>Z</i>	-2.505*	-2.600**	-2.461*
<i>p</i>	.012	.009	.014

\*\**p* < .01; \**p* < .05

#### 1.5.1.4. Música y movimiento

La *Demostración de coordinación corporal* (*M* = 4.24, *DT* = .91) así como la *Demostración de coordinación manual* (*M* = 4.20, *DT* = .85) fueron las dos destrezas evolutivas de la escala *Música y movimiento* con puntuaciones más altas en el *Test 4* (ver tabla 117).

Tabla 117

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO del COR (Test 4)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
M. Demostración de coordinación corporal	213	4.24	.91	1.00	5.00
N. Demostración de coordinación manual	213	4.20	.85	2.00	5.00
O. Imitación de movimientos al compás	213	4.13	.80	2.00	5.00
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	213	3.92	.87	1.00	5.00

En las cuatro destrezas evolutivas de la escala *Música y movimiento* en el *Test 4* se determinaron los rangos por *Grupo*, tal y como se recoge en la tabla 118.

Tabla 118

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en el Test 4*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
M. Demostración de coordinación corporal	Control	133	98.83	13144.50
	Experimental	80	120.58	9646.50
	Total	213		
N. Demostración de coordinación manual	Control	133	99.27	13203.00
	Experimental	80	119.85	9588.00
	Total	213		
O. Imitación de movimientos al compás	Control	133	97.64	12986.00
	Experimental	80	122.56	9805.00
	Total	213		
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	Control	133	97.68	12991.50
	Experimental	80	122.49	9799.50
	Total	213		

El patrón de desarrollo difería, en función del *Grupo*, en las cuatro destrezas evolutivas que integraban la escala *Música y movimiento* en el *Test 4* (ver tabla 119).

Tabla 119

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en función del grupo de comparación (Test 4)*

ESTADÍSTICOS	Demostración de coordinación corporal	Demostración de coordinación manual	Imitación de movimientos al compás	Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento
<i>U de Mann-Whitney</i>	4233.500	4292.000	4075.000	4080.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13144.500	13203.000	12986.000	12991.500
<i>Z</i>	-2.716**	-2.546*	-3.097**	-3.064**
<i>p</i>	.007	.011	.002	.002

\*\**p* < .01; \**p* < .05

### 1.5.1.5. Lenguaje

La *Comprensión del lenguaje oral* ( $M = 4.16$ ,  $DT = .82$ ) así como el *Interés por actividades de lectura* ( $M = 3.91$ ,  $DT = .90$ ) seguían siendo, en el *Test 4*, las dos destrezas evolutivas de la escala *Lenguaje* más desarrolladas (ver tabla 120).

Tabla 120

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE del COR (Test 4)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Q. Comprensión del lenguaje oral	213	4.16	.82	2.00	5.00
R. Lenguaje oral expresivo	213	3.82	.90	1.00	5.00
S. Interés por actividades de lectura	213	3.91	.90	2.00	5.00
T. Reconocimiento de libros	213	3.43	.99	1.00	5.00
U. Inicio en la lectura	213	2.33	.74	1.00	5.00
V. Inicio en la escritura	213	2.96	.72	1.00	5.00

La tabla 121 integra los rangos por destreza y grupo de la escala *Lenguaje*.

Tabla 121

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en el Test 4*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Q. Comprensión del lenguaje oral	Control	133	102.22	13595.50
	Experimental	80	114.94	9195.50
	Total	213		
R. Lenguaje oral expresivo	Control	133	98.55	13107.00
	Experimental	80	121.05	9684.00
	Total	213		
S. Interés por actividades de lectura	Control	133	98.48	13098.50
	Experimental	80	121.16	9692.50
	Total	213		
T. Reconocimiento de libros	Control	133	99.04	13172.00
	Experimental	80	120.24	9619.00
	Total	213		

U. Inicio en la lectura	Control	133	102.90	13686.00
	Experimental	80	113.81	9105.00
	Total	213		
V. Inicio en la escritura	Control	133	96.93	12892.00
	Experimental	80	123.74	9899.00
	Total	213		

Las destrezas evolutivas en las que se hallaron diferencias estadísticamente significativas según el *Grupo* de comparación (ver tabla 122) fueron el *Lenguaje oral expresivo* ( $U = 4196.000$ ;  $Z = -2.764$ ;  $p = .006$ ), el *Interés por actividades de lectura* ( $U = 4187.500$ ;  $Z = -2.762$ ;  $p = .006$ ), el *Reconocimiento de libros* ( $U = 4261.000$ ;  $Z = -2.548$ ;  $p = .011$ ) y el *Inicio en la escritura* ( $U = 3981.000$ ;  $Z = -3.462$ ;  $p = .001$ ).

Tabla 122

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en función del grupo de comparación (Test 4)*

ESTADÍSTICOS	Comprensión del lenguaje oral	Lenguaje oral expresivo	Interés por actividades de lectura	Reconocimiento de libros	Inicio en la lectura	Inicio en la escritura
<i>U de Mann-Whitney</i>	4684.500	4196.000	4187.500	4261.000	4775.000	3981.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13595.500	13107.000	13098.500	13172.000	13686.000	12892.000
<i>Z</i>	-1.573	-2.764**	-2.762**	-2.548*	-1.535	-3.462**
<i>p</i>	.116	.006	.006	.011	.125	.001

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

#### 1.5.1.6. Pensamiento lógico-matemático

El *Conteo de objetos* ( $M = 4.36$ ,  $DT = .83$ ) y *Usar palabras de comparación* ( $M = 3.87$ ,  $DT = 1.02$ ) resultaron ser, de nuevo, las destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* que alcanzaban las puntuaciones más altas, en este caso en el *Test 4* (ver tabla 123).

Tabla 123

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO del COR (Test 4)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
W. Clasificación	213	3.84	.81	1.00	5.00
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	213	3.59	1.01	1.00	5.00
Y. Ordenar materiales en forma gradual	213	3.45	1.00	1.00	5.00
Z. Usar palabras de comparación	213	3.87	1.02	1.00	5.00
AA. Comparación en el número de objetos	213	3.08	1.06	1.00	5.00
BB. Conteo de objetos	213	4.36	.83	1.00	5.00
CC. Descripción de relaciones espaciales	213	3.71	1.08	1.00	5.00
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	213	3.09	1.07	1.00	5.00

Los rangos, por destreza y grupo, en la escala *Pensamiento lógico-matemático* en el *Test 4* se detallan en la tabla 124.

Tabla 124

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en el Test 4*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
W. Clasificación	Control	133	98.58	13111.50
	Experimental	80	120.99	9679.50
	Total	213		
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Control	133	93.42	12424.50
	Experimental	80	129.58	10366.50
	Total	213		
Y. Ordenar materiales en forma gradual	Control	133	93.30	12409.50
	Experimental	80	129.77	10381.50
	Total	213		
Z. Usar palabras de comparación	Control	133	96.81	12876.00
	Experimental	80	123.94	9915.00



---

	Total	213		
AA. Comparación en el número de objetos	Control	133	91.98	12234.00
	Experimental	80	131.96	10557.00
	Total	213		
BB. Conteo de objetos	Control	133	102.75	13665.50
	Experimental	80	114.07	9125.50
	Total	213		
CC. Descripción de relaciones espaciales	Control	133	97.10	12914.50
	Experimental	80	123.46	9876.50
	Total	213		
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	Control	133	94.86	12616.00
	Experimental	80	127.19	10175.00
	Total	213		

---

El patrón de desarrollo era significativamente diferente, según el *Grupo*, en todas las destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* en el *Test 4* excepto en la destreza *Conteo de objetos* (ver tabla 125).

Tabla 125

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en función del grupo de comparación (Test 4)*

ESTADÍSTICOS	Clasificación	Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Ordenar materiales en forma gradual	Usar palabras de comparación	Comparación en el número de objetos	Conteo de objetos	Descripción de relaciones espaciales	Descripción de una secuencia y concepción del tiempo
<i>U de Mann-Whitney</i>	4200.500	3513.500	3498.500	3965.000	3323.000	4754.500	4003.500	3705.000
<i>W de Wilcoxon</i>	13111.500	12424.500	12409.500	12876.000	12234.000	13665.500	12914.500	12616.000
<i>Z</i>	-2.777**	-4.402***	-4.374***	-3.266**	-4.773***	-1.447	-3.146**	-3.850***
<i>p</i>	.005	.000	.000	.001	.000	.148	.002	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$

### 1.5.2. Escalas de desarrollo evolutivo

Las escalas *Iniciativa* ( $M = 4.17$ ,  $DT = .64$ ), *Relaciones sociales* ( $M = 4.17$ ,  $DT = .67$ ) así como *Música y movimiento* ( $M = 4.12$ ,  $DT = .74$ ) eran las tres con puntuaciones más altas en el *Test 4* (ver tabla 126).

Tabla 126

*Estadísticos descriptivos de las escalas del COR (Test 4)*

ESCALAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Iniciativa	213	4.17	.64	2.00	5.00
Relaciones sociales	213	4.17	.67	1.40	5.00
Representación creativa	213	4.00	.71	1.67	5.00
Música y movimiento	213	4.12	.74	1.50	5.00
Lenguaje	213	3.44	.63	1.67	5.00
Pensamiento lógico-matemático	213	3.62	.80	1.13	5.00

Atendiendo a la escala y al grupo, en la tabla 127 se presentan los rangos promedio y la suma de rangos en el *Test 4*.

Tabla 127

*Rangos, por grupo, en las escalas evolutivas del COR en el Test 4*

ESCALAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Iniciativa	Control	133	96.03	12771.50
	Experimental	80	125.24	10019.50
	Total	213		
Relaciones sociales	Control	133	99.21	13194.50
	Experimental	80	119.96	9596.50
	Total	213		
Representación creativa	Control	133	96.70	12861.50
	Experimental	80	124.12	9929.50
	Total	213		
Música y movimiento	Control	133	96.12	12783.50
	Experimental	80	125.09	10007.50

	Total	213		
Lenguaje	Control	133	95.60	12715.00
	Experimental	80	125.95	10076.00
	Total	213		
Pensamiento lógico-matemático	Control	133	91.83	12213.00
	Experimental	80	132.23	10578.00
	Total	213		

En el *Test 4* se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en todas las escalas (ver tabla 128), siendo los niños del *Grupo Experimental* los que mostraban una mayor ejecución frente a los del *Grupo Control*.

Tabla 128

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las escalas del COR en función del grupo de comparación (Test 4)*

ESTADÍSTICOS	Iniciativa	Relaciones sociales	Representación creativa	Música y movimiento	Lenguaje	Pensamiento lógico-matemático
<i>U de Mann-Whitney</i>	3860.500	4283.500	3950.500	3872.500	3804.000	3302.000
<i>W de Wilcoxon</i>	12771.500	13194.500	12861.500	12783.500	12715.000	12213.000
<i>Z</i>	-3.381**	-2.398*	-3.182**	-3.351**	-3.495***	-4.639***
<i>p</i>	.001	.017	.001	.001	.000	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

## 1.6. Postest

El *Postest* se llevó a cabo en mayo de 2006 para el *Grupo Control* (cohorte 2004-2006) y en mayo de 2010 para el *Grupo Experimental* (cohorte 2008-2010).

### 1.6.1. Destrezas evolutivas

#### 1.6.1.1. Iniciativa

Todas las destrezas evolutivas de la escala *Iniciativa* alcanzaron puntuaciones muy cercanas a la puntuación máxima, esto es, 5 puntos en el *Postest* (ver tabla 129).

Tabla 129

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA del COR (Postest)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
A. Expresión de preferencias y decisiones	206	4.65	.65	2.00	5.00
B. Solución de problemas	213	4.53	.67	2.00	5.00
C. Involucrar en juegos complejos	213	4.71	.57	2.00	5.00
D. Cooperación en rutinas del programa	213	4.71	.57	2.00	5.00

Los rangos, por destreza y grupo, en la escala *Iniciativa* en el *Postest* se especifican en la tabla 130.

Tabla 130

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en el Postest*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
A. Expresión de preferencias y decisiones	Control	133	96.09	12107.00
	Experimental	80	115.18	9214.00
	Total	206		
B. Solución de problemas	Control	133	97.26	12936.00
	Experimental	80	123.19	9855.00
	Total	213		
C. Involucrar en juegos complejos	Control	133	101.69	13524.50
	Experimental	80	115.83	9266.50
	Total	213		
D. Cooperación en rutinas del programa	Control	133	109.04	14502.50
	Experimental	80	103.61	8288.50
	Total	213		

En todas las destrezas de esta escala, excepto en la de *Cooperación en rutinas del programa*, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en función del *Grupo* en el *Postest* (ver tabla 131).

Tabla 131

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala INICIATIVA en función del grupo de comparación (Postest)*

ESTADÍSTICOS	Expresión de preferencias y decisiones	Solución de problemas	Involucrar en juegos complejos	Cooperación en rutinas del programa
<i>U de Mann-Whitney</i>	4106.000	4025.000	4613.500	5048.500
<i>W de Wilcoxon</i>	12107.000	12936.000	13524.500	8288.500
<i>Z</i>	-2.882**	-3.472**	-2.229*	-.856
<i>p</i>	.004	.001	.026	.392

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

### 1.6.1.2. Relaciones sociales

Las destrezas evolutivas en la escala *Relaciones sociales* en el *Postest* estaban muy cercanas a la puntuación máxima (5), continuando las destrezas *Relación con otros niños* ( $M = 4.81$ ,  $DT = .45$ ) y *Relación con adultos* ( $M = 4.80$ ,  $DT = .46$ ) siendo las que poseían un mayor nivel de desarrollo (ver tabla 132).

Tabla 132

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES del COR (Postest)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
E. Relación con adultos	213	4.80	.46	2.00	5.00
F. Relación con otros niños	213	4.81	.45	1.00	5.00
G. Hacer amistad con otros niños	213	4.56	.76	1.00	5.00
H. Participación en la solución de problemas sociales	213	4.48	.88	1.00	5.00
I. Comprensión y expresión de sentimientos	213	4.60	.71	2.00	5.00

Por destreza y grupo, la tabla 133 integra los rangos para las cinco destrezas evolutivas de la escala *Relaciones sociales* en el *Postest*.

Tabla 133

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en el Postest*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
E. Relación con adultos	Control	133	104.95	13958.00
	Experimental	80	110.41	8833.00
	Total	213		
F. Relación con otros niños	Control	133	101.75	13533.00
	Experimental	80	115.73	9258.00
	Total	213		
G. Hacer amistad con otros niños	Control	133	102.00	13565.50
	Experimental	80	115.32	9225.50
	Total	213		
H. Participación en la solución de problemas sociales	Control	133	104.58	13909.50
	Experimental	80	111.02	8881.50
	Total	213		
I. Comprensión y expresión de sentimientos	Control	133	106.44	14156.50
	Experimental	80	107.93	8634.50
	Total	213		

La ejecución difería, en función del *Grupo*, en la destreza *Relación con otros niños* ( $U = 4622.000$ ;  $Z = -2.467$ ;  $p = .014$ ) en el *Postest* (ver tabla 134).

Tabla 134

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala RELACIONES SOCIALES en función del grupo de comparación (Postest)*

ESTADÍSTICOS	Relación con adultos	Relación con otros niños	Hacer amistad con otros niños	Participación en la solución de problemas sociales	Comprensión y expresión de sentimientos
<i>U de Mann-Whitney</i>	5047.000	4622.000	4654.500	4998.500	5245.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13958.000	13533.000	13565.500	13909.500	14156.500
<i>Z</i>	-.964	-2.467*	-1.875	-.897	-.215
<i>p</i>	.335	.014	.061	.370	.830

\* $p < .05$

### 1.6.1.3. Representación creativa

Igual que en los casos anteriores para el *Postest*, las destrezas evolutivas de la escala *Representación creativa* obtenían puntuaciones bastante altas (ver tabla 135).

Tabla 135

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA del COR (Postest)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
J. Hacer y construir	212	4.72	.56	2.00	5.00
K. Dibujo y pintura	213	4.69	.59	2.00	5.00
L. Juego de roles	213	4.41	.80	2.00	5.00

Por grupo y destreza, en la tabla 136 se especifican los rangos promedio y suma de rangos en la escala *Representación creativa* en el *Postest*.

Tabla 136

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en el Postest*

DESTREZA	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
J. Hacer y construir	Control	132	100.55	13272.50
	Experimental	80	116.32	9305.50
	Total	212		
K. Dibujo y pintura	Control	133	103.41	13753.00
	Experimental	80	112.98	9038.00
	Total	213		
L. Juego de roles	Control	133	98.17	13056.50
	Experimental	80	121.68	9734.50
	Total	213		

En las destrezas *Hacer y construir* ( $U = 4494.500$ ;  $Z = -2.489$ ;  $p = .013$ ) y *Juego de roles* ( $U = 4145.500$ ;  $Z = -3.059$ ;  $p = .002$ ) se hallaron diferencias estadísticamente significativas según el *Grupo* en el *Postest* (ver tabla 137).



Tabla 137

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA en función del grupo de comparación (Postest)*

ESTADÍSTICOS	Hacer y construir	Dibujo y pintura	Juego de roles
<i>U de Mann-Whitney</i>	4494.500	4842.000	4145.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13272.500	13753.000	13056.500
<i>Z</i>	-2.489*	-1.464	-3.059**
<i>p</i>	.013	.143	.002

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

#### 1.6.1.4. Música y movimiento

Al igual que en las destrezas de las escalas previamente descritas, las de la escala *Música y movimiento* en el *Postest* se encuentran con valores muy próximos a la puntuación máxima, siendo en este caso las destrezas *Demostración de coordinación manual* ( $M = 4.77$ ,  $DT = .59$ ) e *Imitación de movimientos al compás* ( $M = 4.74$ ,  $DT = .54$ ) las que se hayan más desarrolladas (ver tabla 138).

Tabla 138

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO del COR (Postest)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
M. Demostración de coordinación corporal	213	4.50	.66	2.00	5.00
N. Demostración de coordinación manual	213	4.77	.59	1.00	5.00
O. Imitación de movimientos al compás	213	4.74	.54	3.00	5.00
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	213	4.64	.60	2.00	5.00

En la tabla 139 se muestran los rangos por destreza y grupo.

Tabla 139

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en el Postest*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
M. Demostración de coordinación corporal	Control	133	102.64	13651.50
	Experimental	80	114.24	9139.50
	Total	213		
N. Demostración de coordinación manual	Control	133	100.70	13392.50
	Experimental	80	117.48	9398.50
	Total	213		
O. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	Control	133	98.82	13143.00
	Experimental	80	120.60	9648.00
	Total	213		
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	Control	133	100.32	13342.50
	Experimental	80	118.11	9448.50
	Total	213		

Las diferencias, en función del *Grupo*, fueron significativas en todas las destrezas de la escala *Música y movimiento* en el *Postest* excepto en la destreza *Demostración de coordinación corporal* (ver tabla 140).

Tabla 140

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO en función del grupo de comparación (Postest)*

ESTADÍSTICOS	Demostración de coordinación corporal	Demostración de coordinación manual	Imitación de movimientos al compás	Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento
<i>U de Mann-Whitney</i>	4740.500	4481.500	4232.000	4431.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13651.500	13392.500	13143.000	13342.500
<i>Z</i>	-1.531	-2.989**	-3.544***	-2.567*
<i>p</i>	.126	.003	.000	.010

\*\*\**p* < .001; \*\**p* < .01; \**p* < .05

### 1.6.1.5. Lenguaje

El *Lenguaje oral expresivo* ( $M = 4.66$ ,  $DT = .64$ ) y la *Comprensión del lenguaje oral* ( $M = 4.54$ ,  $DT = .69$ ) fueron las dos destrezas lingüísticas más desarrolladas en el *Postest* (ver tabla 141).

Tabla 141

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE del COR (Postest)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Q. Comprensión del lenguaje oral	213	4.54	.69	2.00	5.00
R. Lenguaje oral expresivo	213	4.66	.64	2.00	5.00
S. Interés por actividades de lectura	213	4.32	.80	1.00	5.00
T. Reconocimiento de libros	213	4.38	.78	2.00	5.00
U. Inicio en la lectura	213	4.11	.96	2.00	5.00
V. Inicio en la escritura	213	2.56	.91	1.00	5.00

Los rangos en las destrezas de la escala *Lenguaje* en el *Postest* por *Grupo* se pueden consultar en la tabla 142.

Tabla 142

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en el Postest*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Q. Comprensión del lenguaje oral	Control	133	99.83	13277.50
	Experimental	80	118.92	9513.50
	Total	213		
R. Lenguaje oral expresivo	Control	133	100.86	13414.00
	Experimental	80	117.21	9377.00
	Total	213		
S. Interés por actividades de lectura	Control	133	97.28	12938.50
	Experimental	80	123.16	9852.50
	Total	213		
T. Reconocimiento de libros	Control	133	95.82	12743.50
	Experimental	80	125.59	10047.50

	Total	213		
U. Inicio en la lectura	Control	133	98.26	13068.50
	Experimental	80	121.53	9722.50
	Total	213		
V. Inicio en la escritura	Control	133	102.70	13658.50
	Experimental	80	114.16	9132.50
	Total	213		

Excepto la destreza *Inicio en la escritura*, todas obtuvieron resultados diferentes por Grupo en el *Postest* (ver tabla 143).

Tabla 143

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala LENGUAJE en función del grupo de comparación (Postest)*

ESTADÍSTICOS	Comprensión del lenguaje oral	Lenguaje oral expresivo	Interés por actividades de lectura	Reconocimiento de libros	Inicio en la lectura	Inicio en la escritura
<i>U de Mann-Whitney</i>	4366.500	4503.000	4027.500	3832.500	4157.500	4747.500
<i>W de Wilcoxon</i>	13277.500	13414.000	12938.500	12743.500	13068.500	13658.500
<i>Z</i>	-2.593*	-2.484*	-3.265**	-3.808***	-2.851**	-1.494
<i>p</i>	.010	.013	.001	.000	.004	.135

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

#### 1.6.1.6. Pensamiento lógico- matemático

La *Descripción de relaciones espaciales* ( $M = 4.73$ ,  $DT = .53$ ) y la *Comparación en el número de objetos* ( $M = 4.51$ ,  $DT = .79$ ) fueron las destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* que alcanzaron una puntuación más alta en el *Postest* (ver tabla 144).

Tabla 144

*Estadísticos descriptivos de las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO del COR (Postest)*

DESTREZAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
W. Clasificación	212	3.30	.89	1.00	5.00
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	213	4.49	.73	1.00	5.00
Y. Ordenar materiales en forma gradual	213	4.24	1.01	1.00	5.00
Z. Usar palabras de comparación	213	4.19	.93	1.00	5.00
AA. Comparación en el número de objetos	213	4.51	.79	1.00	5.00
BB. Conteo de objetos	213	3.86	1.10	1.00	5.00
CC. Descripción de relaciones espaciales	213	4.73	.53	1.00	5.00
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	213	4.33	.95	1.00	5.00

La tabla 145 recoge los rangos por destreza y grupo de la escala *Pensamiento lógico-matemático* en el *Postest*.

Tabla 145

*Rangos, por grupo, en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en el Postest*

DESTREZAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
W. Clasificación	Control	132	95.28	12577.00
	Experimental	80	125.01	10001.00
	Total	212		
X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Control	133	97.83	13011.00
	Experimental	80	122.25	9780.00
	Total	213		
Y. Ordenar materiales en forma gradual	Control	133	93.85	12482.50
	Experimental	80	128.86	10308.50
	Total	213		

Z. Usar palabras de comparación	Control	133	92.68	12326.50
	Experimental	80	130.81	10464.50
	Total	213		
AA. Comparación en el número de objetos	Control	133	97.00	12901.00
	Experimental	80	123.63	9890.00
	Total	213		
BB. Conteo de objetos	Control	133	93.82	12477.50
	Experimental	80	128.92	10313.50
	Total	213		
CC. Descripción de relaciones espaciales	Control	133	100.75	13399.50
	Experimental	80	117.39	9391.50
	Total	213		
DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo	Control	133	95.97	12763.50
	Experimental	80	125.34	10027.50
	Total	213		

Todas las destrezas evolutivas de la escala *Pensamiento lógico-matemático* en el *Postest* arrojaron resultados estadísticamente significativos en función del *Grupo* (ver tabla 146).

Tabla 146

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las destrezas evolutivas de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO en función del grupo de comparación (Postest)*

ESTADÍSTICOS	Clasificación	Uso del “no”, “algunos” y “todos”	Ordenar materiales en forma gradual	Usar palabras de comparación	Comparación en el número de objetos	Conteo de objetos	Descripción de relaciones espaciales	Descripción de una secuencia y concepción del tiempo
<i>U de Mann-Whitney</i>	3799.000	4100.000	3571.500	3415.500	3990.000	3566.500	4488.500	3852.500
<i>W de Wilcoxon</i>	12577.000	13011.000	12482.500	12326.500	12901.000	12477.500	13399.500	12763.500
<i>Z</i>	-3.654***	-3.244**	-4.419***	-4.721***	-3.658***	-4.212***	-2.592*	-3.802***
<i>p</i>	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.010	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

### 1.6.2. Escalas de desarrollo evolutivo

Las puntuaciones medias en todas las escalas en el *Postest* eran bastante altas, siendo las escalas más desarrolladas la de *Iniciativa* ( $M = 4.66$ ,  $DT = .48$ ), *Música y movimiento* ( $M = 4.66$ ,  $DT = .48$ ) y *Relaciones sociales* ( $M = 4.65$ ,  $DT = .50$ ) (ver tabla 147).

Tabla 147

*Estadísticos descriptivos de las escalas del COR (Postest)*

ESCALAS	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	Mínimo	Máximo
Iniciativa	206	4.66	.48	2.00	5.00
Relaciones sociales	213	4.65	.50	1.40	5.00
Representación creativa	212	4.60	.55	2.00	5.00
Música y movimiento	213	4.66	.48	2.25	5.00
Lenguaje	213	4.09	.57	1.67	5.00
Pensamiento lógico-matemático	212	4.21	.68	1.25	5.00

En la tabla 148 se presentan los rangos en las seis escalas por *Grupo*.

Tabla 148

*Rangos, por grupo, en las escalas evolutivas del COR en el Postest*

ESCALAS	GRUPO	<i>N</i>	<i>Rango promedio</i>	<i>Suma de rangos</i>
Iniciativa	Control	126	94.35	11887.50
	Experimental	80	117.92	9433.50
	Total	206		
Relaciones sociales	Control	133	100.30	13339.50
	Experimental	80	118.14	9451.50
	Total	213		
Representación creativa	Control	132	96.42	12727.00
	Experimental	80	123.14	9851.00
	Total	212		
Música y movimiento	Control	133	94.85	12615.50
	Experimental	80	127.19	10175.50
	Total	213		



Lenguaje	Control	133	92.92	12358.50
	Experimental	80	130.41	10432.50
	Total	213		
Pensamiento lógico-matemático	Control	132	88.81	11722.50
	Experimental	80	135.69	10855.50
	Total	212		

Para finalizar, en todas las escalas se hallaron diferencias estadísticamente significativas, por *Grupo*, en el *Postest* (ver tabla 149), destacando los estudiantes del *Grupo Experimental* frente a los del *Grupo Control*.

Tabla 149

*Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en las escalas del COR en función del grupo de comparación (Postest)*

ESTADÍSTICOS	Iniciativa	Relaciones sociales	Representación creativa	Música y movimiento	Lenguaje	Pensamiento lógico-matemático
<i>U de Mann-Whitney</i>	3886.500	4428.500	3949.000	3704.500	3447.500	2944.500
<i>W de Wilcoxon</i>	11887.500	13339.500	12727.000	12615.500	12358.500	11722.500
<i>Z</i>	-2.963**	-2.169*	-3.298**	-3.929***	-4.328***	-5.415***
<i>p</i>	.003	.030	.001	.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

### 1.7. Análisis de las escalas del COR en función del momento de evaluación (*Pretest-Tests-Postest*) y del grupo (*Control vs. Experimental*)

En este apartado se analizarán, de forma comparativa, las puntuaciones obtenidas en cada escala de desarrollado mediante un *Análisis de varianza* con medidas repetidas en el que la variable intra-sujetos será el momento de evaluación (*Pretest, Test 1, Test 2, Test 3, Test 4* y *Postest*) y la variable inter-sujetos el Grupo (*Control, Experimental*).

#### 1.7.1. Iniciativa

En la tabla 150 se presentan los estadísticos descriptivos relativos a las puntuaciones alcanzadas por los niños del *Grupo Control* y del *Grupo Experimental* en cada uno de los seis momentos de evaluación.

Tabla 150

*Estadísticos descriptivos de la escala INICIATIVA del COR según el grupo y el momento de evaluación*

GRUPO	MOMENTO DE EVALUACIÓN	<i>Media</i>	<i>Error típico</i>	Intervalo de confianza 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Control	Pretest	2.470	.064	2.345	2.595
	Test 1	3.054	.061	2.934	3.174
	Test 2	3.666	.068	3.531	3.801
	Test 3	3.426	.071	3.286	3.566
	Test 4	4.110	.056	3.999	4.221
	Postest	4.622	.043	4.537	4.707
Experimental	Pretest	2.394	.079	2.237	2.550
	Test 1	3.244	.076	3.093	3.394
	Test 2	3.828	.085	3.660	3.997
	Test 3	3.591	.089	3.416	3.765
	Test 4	4.331	.070	4.192	4.470
	Postest	4.741	.054	4.635	4.846

En la figura 8 se muestra, de forma visual, la *Media* para cada momento de evaluación y grupo en la escala *Iniciativa*.

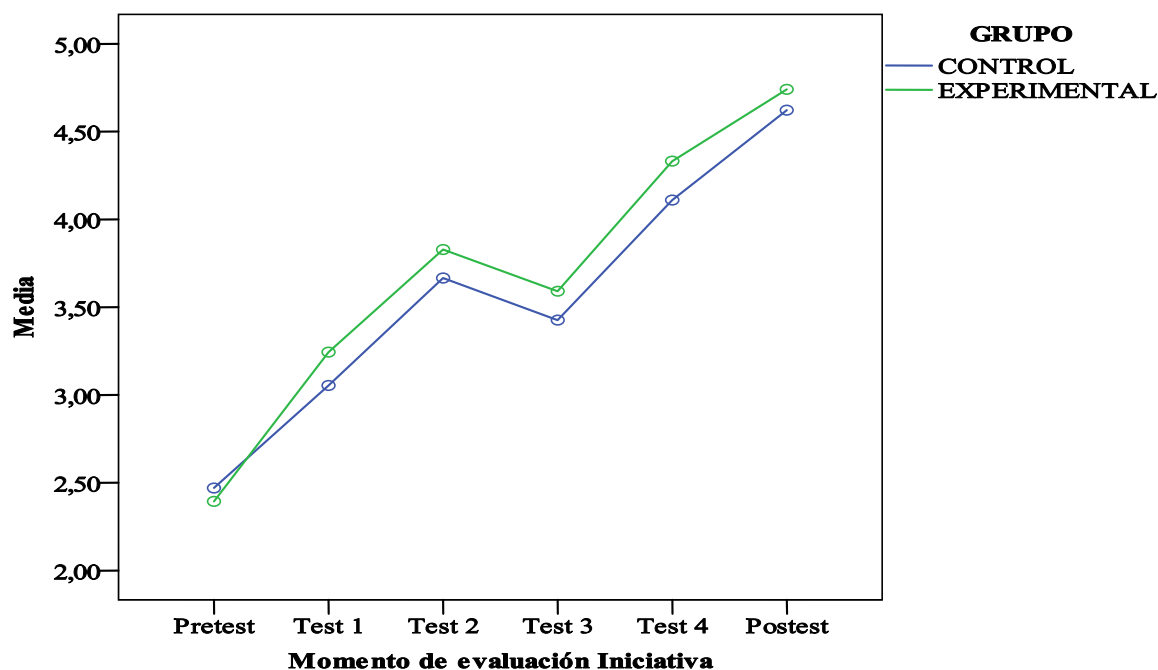


Figura 8. Media en la escala *Iniciativa* atendiendo al grupo de comparación y el momento de evaluación.

El *Anova* mostró diferencias estadísticamente significativas en función del *momento de evaluación* [ $F_{(5, 207)} = 990.200$ ;  $p = .000$ ;  $Eta^2 = .830$ ] y del *grupo* [ $F_{(1, 211)} = 3.997$ ;  $p = .047$ ;  $Eta^2 = .019$ ] pero no de la interacción entre ambos factores (ver tabla 151).

Tabla 151

Resultados del ANOVA con medidas repetidas en la escala INICIATIVA del COR

VARIABLES	Suma de cuadrados tipo III	Media cuadrática	F	p	Eta <sup>2</sup>
Momento de evaluación	563.939	563.939	990.200***	.000	.830
Grupo	4.948	4.948	3.997*	.047	.019
Momento de evaluación x Grupo	.800	.800	1.404	.237	.007

\*\*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$

Las comparaciones *post-hoc*, mediante el estadístico *Bonferroni*, pusieron de manifiesto diferencias, según el momento de evaluación, entre todos los momentos de evaluación, esto es, entre el *Prest* y el *Test 1* ( $t = .717$ ;  $p = .000$ ), el *Test 2* ( $t = 1.315$ ;  $p =$

.000), el *Test 3* ( $t = 1.076$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.789$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 2.249$ ;  $p = .000$ ). El *Test 1*, a su vez, se diferenciaba del *Test 2* ( $t = .598$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .359$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.072$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.532$ ;  $p = .000$ ). El *Test 2* difería del *Test 3* ( $t = .239$ ;  $p = .012$ ), el *Test 4* ( $t = .474$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = .934$ ;  $p = .000$ ). El *Test 3* lo hacía respecto al *Test 4* ( $t = .712$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.173$ ;  $p = .000$ ). Por último, el *Test 4* frente al *Posttest* ( $t = .461$ ;  $p = .000$ ).

En cuanto a las comparaciones *post-hoc* para la variable Grupo, el *Grupo Experimental* obtuvo puntuaciones significativamente superiores al *Grupo Control* ( $t = .130$ ;  $p = .047$ ).

### 1.7.2. Relaciones sociales

Los estadísticos descriptivos hallados en la escala *Relaciones sociales* por grupo y momento de evaluación forman parte de la tabla 152.

Tabla 152

*Estadísticos descriptivos de la escala RELACIONES SOCIALES del COR según el grupo y el momento de evaluación*

GRUPO	MOMENTO DE EVALUACIÓN	Intervalo de confianza 95%			
		<i>Media</i>	<i>Error típico</i>	Límite inferior	Límite superior
Control	Pretest	2.549	.064	2.422	2.676
	Test 1	3.134	.066	3.003	3.265
	Test 2	3.795	.067	3.663	3.928
	Test 3	3.460	.071	3.320	3.601
	Test 4	4.125	.058	4.010	4.239
	Posttest	4.633	.043	4.547	4.719
Experimental	Pretest	2.497	.083	2.334	2.661
	Test 1	3.370	.086	3.201	3.539
	Test 2	4.010	.087	3.839	4.181
	Test 3	3.628	.092	3.447	3.808
	Test 4	4.270	.075	4.122	4.418
	Posttest	4.695	.056	4.584	4.806

En la figura 9 se presenta la puntuación media alcanzada, por grupo, en cada momento de evaluación de la escala *Relaciones sociales*.

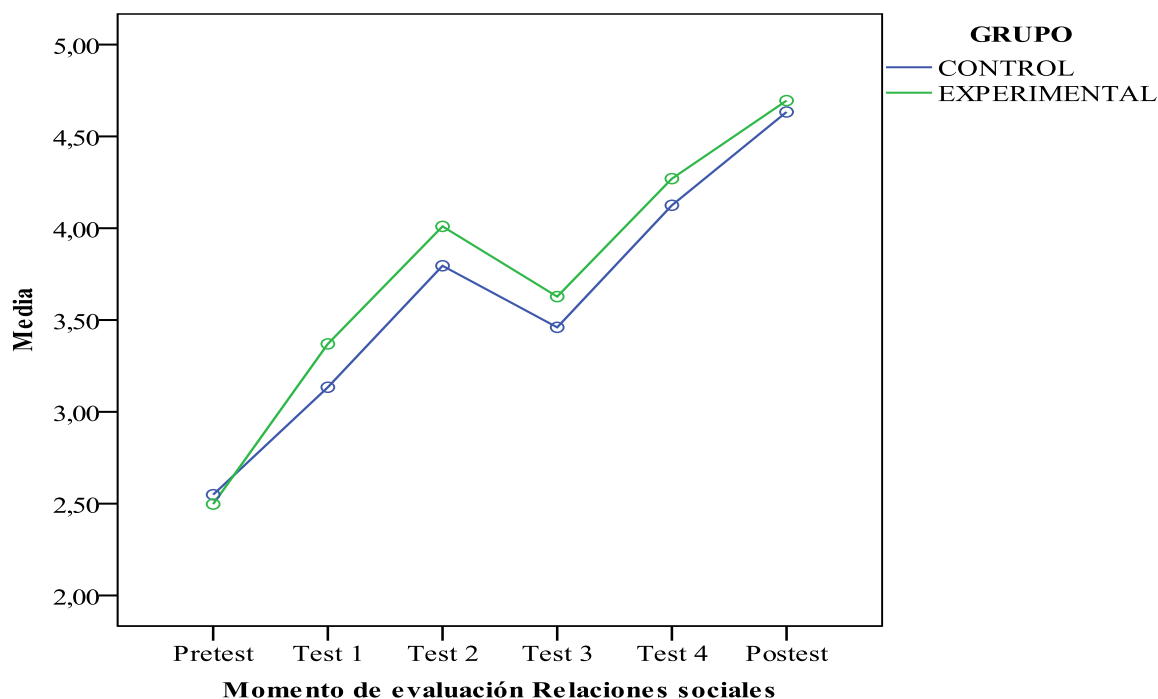


Figura 9. Media en la escala *RELACIONES SOCIALES* atendiendo al grupo de comparación y el momento de evaluación.

El análisis de varianza (ver tabla 153) resultó significativo para la variable *momento de evaluación* [ $F_{(5, 207)} = 758.065$ ;  $p = .000$ ;  $Eta^2 = .782$ ] y el *grupo* [ $F_{(1, 211)} = 3.829$ ;  $p = .049$ ;  $Eta^2 = .018$ ].

Tabla 153

Resultados del ANOVA con medidas repetidas en la escala *RELACIONES SOCIALES* del COR

VARIABLES	Suma de cuadrados tipo III	Media cuadrática	F	p	Eta <sup>2</sup>
Momento de evaluación	495.992	495.992	758.065***	.000	.782
Grupo	4.985	4.985	3.829*	.049	.018
Momento de evaluación x Grupo	.043	.043	.066	.797	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$

Las comparaciones *post-hoc* para el momento de evaluación fueron todas significativas. En este sentido, el *Prest* difería del *Test 1* ( $t = .729$ ;  $p = .000$ ), el *Test 2* ( $t = 1.380$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = 1.021$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.674$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t =$

2.141;  $p = .000$ ). El *Test 1*, a su vez, se diferenciaba del *Test 2* ( $t = .651$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .292$ ;  $p = .001$ ), el *Test 4* ( $t = .945$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.412$ ;  $p = .000$ ). El *Test 2* respecto al *Test 3* ( $t = .359$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = .295$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = .761$ ;  $p = .000$ ). El *Test 3*, por su parte, lo hacía frente al *Test 4* ( $t = .654$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.120$ ;  $p = .000$ ). Por último, el *Test 4* y el *Posttest* ( $t = .467$ ;  $p = .000$ ).

Las comparaciones *post-hoc*, mediante el estadístico *Bonferroni*, igualmente mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el *Grupo Control* y el *Grupo Experimental* ( $t = .129$ ;  $p = .049$ ).

### 1.7.3. Representación creativa

En la tabla 154 se presentan los estadísticos descriptivos en la escala *Representación creativa* atendiendo a los dos grupos de comparación así como a los seis momentos de evaluación.

Tabla 154

*Estadísticos descriptivos de la escala REPRESENTACIÓN CREATIVA del COR según el grupo y el momento de evaluación*

GRUPO	MOMENTO DE EVALUACIÓN	Intervalo de confianza 95%			
		<i>Media</i>	<i>Error típico</i>	Límite inferior	Límite superior
Control	Pretest	2.386	.062	2.263	2.509
	Test 1	2.919	.060	2.802	3.037
	Test 2	3.482	.068	3.347	3.617
	Test 3	3.205	.071	3.065	3.344
	Test 4	3.904	.061	3.784	4.024
	Posttest	4.525	.048	4.431	4.619
Experimental	Pretest	2.283	.080	2.125	2.441
	Test 1	3.083	.077	2.932	3.234
	Test 2	3.642	.088	3.468	3.815
	Test 3	3.350	.091	3.170	3.530
	Test 4	4.175	.078	4.020	4.330
	Posttest	4.742	.061	4.621	4.862

Los valores medios en cada grupo y momento de evaluación en la escala *Representación creativa* se muestra gráficamente en la figura 10.

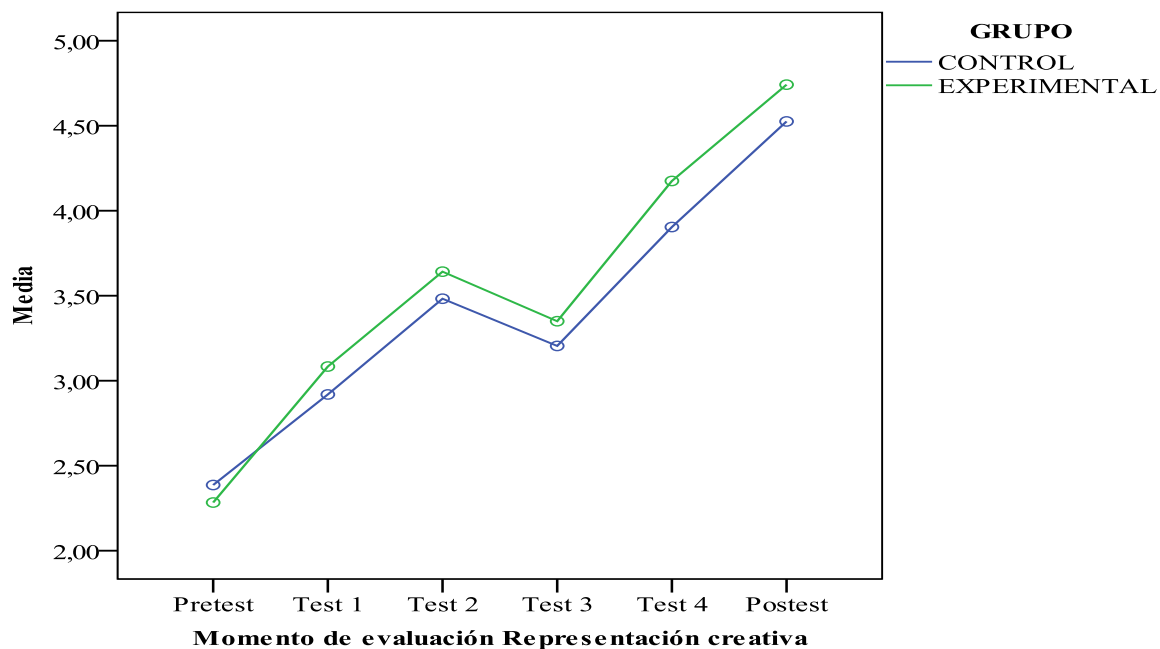


Figura 10. Media en la escala *REPRESENTACIÓN CREATIVA* atendiendo al grupo de comparación y el momento de evaluación.

Resultaron significativos los efectos principales de las variables *momento de evaluación* [ $F_{(5, 207)} = 845.728$ ;  $p = .000$ ;  $Eta^2 = .801$ ] y *grupo* [ $F_{(1, 211)} = 5.031$ ;  $p = .026$ ;  $Eta^2 = .023$ ] (ver tabla 155).

Tabla 155

Resultados del ANOVA con medidas repetidas en la escala *REPRESENTACIÓN CREATIVA* del COR

VARIABLES	Suma de cuadrados tipo III	Media cuadrática	F	p	Eta <sup>2</sup>
Momento de evaluación	583.935	583.935	845.728***	.000	.801
Grupo	6.045	6.045	5.031*	.026	.023
Momento de evaluación x Grupo	2.579	2.579	3.735	.055	.017

\*\*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$

Todas las comparaciones *post-hoc* según el momento de evaluación resultaron ser significativas. Así, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre el *Prest* y el

*Test 1* ( $t = .666$ ;  $p = .000$ ), el *Test 2* ( $t = 1.227$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .942$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.705$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 2.2991$ ;  $p = .000$ ). El *Test 1*, a su vez, difería del *Test 2* ( $t = .561$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .276$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.038$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 1.632$ ;  $p = .000$ ). El *Test 2* respecto al *Test 3* ( $t = .285$ ;  $p = .002$ ), el *Test 4* ( $t = .478$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 1.071$ ;  $p = .000$ ). El *Test 3*, por su parte, lo hacía frente al *Test 4* ( $t = .762$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 1.356$ ;  $p = .000$ ). Por último, el *Test 4* y el *Postest* ( $t = .594$ ;  $p = .000$ ).

En lo relativo al Grupo, se hallaron diferencias entre el *Grupo Control* y el *Grupo Experimental* ( $t = .142$ ;  $p = .026$ ).

#### 1.7.4. Música y movimiento

Los estadísticos descriptivos en la escala *Música y movimiento* en función del grupo y el momento de evaluación se presentan en la tabla 156.

Tabla 156

*Estadísticos descriptivos de la escala MÚSICA Y MOVIMIENTO del COR según el grupo y el momento de evaluación*

GRUPO	MOMENTO DE EVALUACIÓN	Media	Error típico	Intervalo de confianza 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Control	Pretest	2.496	.061	2.376	2.617
	Test 1	3.085	.057	2.972	3.197
	Test 2	3.784	.064	3.657	3.910
	Test 3	3.346	.072	3.204	3.488
	Test 4	4.017	.063	3.892	4.141
	Postest	4.600	.042	4.518	4.682
Experimental	Pretest	2.434	.079	2.279	2.590
	Test 1	3.300	.073	3.155	3.445
	Test 2	3.919	.083	3.756	4.082
	Test 3	3.534	.093	3.351	3.718
	Test 4	4.316	.081	4.155	4.476
	Postest	4.775	.054	4.669	4.881

Por su parte, en la figura 11 se puede apreciar la ejecución media obtenida por los niños pertenecientes a los dos grupos de comparación en cada uno de los seis momentos de evaluación correspondientes a la escala *Música y movimiento*.



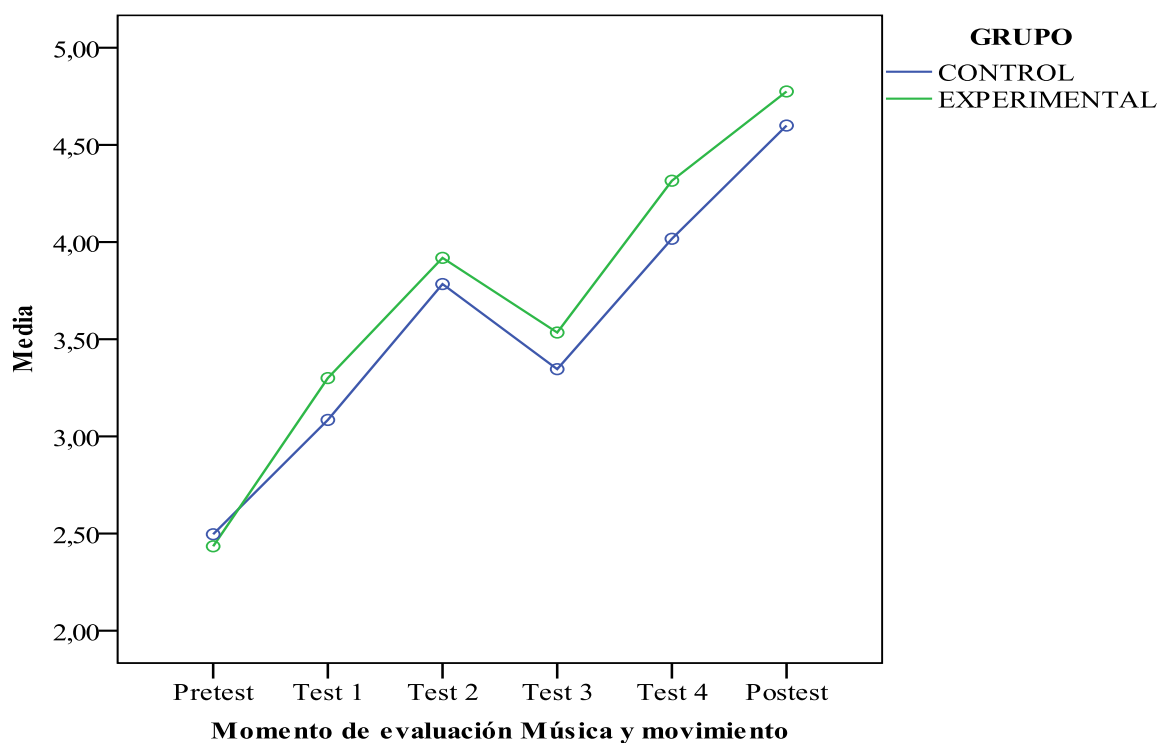


Figura 11. Media en la escala *MÚSICA Y MOVIMIENTO* atendiendo al grupo de comparación y el momento de evaluación.

El *Anova* con medidas repetidas resultó ser significativo (ver tabla 157) para los efectos principales del *momento de evaluación* [ $F_{(5, 207)} = 768.291$ ;  $p = .000$ ;  $Eta^2 = .785$ ] y el *grupo* [ $F_{(1, 211)} = 7.170$ ;  $p = .008$ ;  $Eta^2 = .033$ ].

Tabla 157

Resultados del ANOVA con medidas repetidas en la escala *MÚSICA Y MOVIMIENTO* del COR

VARIABLES	Suma de cuadrados tipo III	Media cuadrática	F	p	Eta <sup>2</sup>
Momento de evaluación	529.576	529.576	768.291***	.000	.785
Grupo	7.531	7.531	7.170**	.008	.033
Momento de evaluación x Grupo	1.584	1.584	2.297	.131	.011

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$

De nuevo, todas las comparaciones *post-hoc* en función del momento de evaluación resultaron estadísticamente significativas. De este modo, se obtuvieron entre el *Prest* y el *Test 1* ( $t = .727$ ;  $p = .000$ ), el *Test 2* ( $t = 1.386$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .975$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.701$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 2.222$ ;  $p = .000$ ). El *Test 1*, a su vez, difería del *Test 2* ( $t = .659$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .248$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = .974$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.495$ ;  $p = .000$ ). El *Test 2* respecto al *Test 3* ( $t = .411$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = .315$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = .836$ ;  $p = .000$ ). El *Test 3*, por su parte, lo hacía frente al *Test 4* ( $t = .726$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.247$ ;  $p = .000$ ). Por último, el *Test 4* y el *Posttest* ( $t = .521$ ;  $p = .000$ ).

En lo relativo al Grupo, se hallaron diferencias entre el *Grupo Control* y el *Grupo Experimental* ( $t = .159$ ;  $p = .008$ ).

### 1.7.5. Lenguaje

En primer lugar, en la tabla 158 se muestran los estadísticos descriptivos en la escala *Lenguaje* atendiendo al grupo y el momento de evaluación.

Tabla 158

*Estadísticos descriptivos de la escala LENGUAJE del COR según el grupo y el momento de evaluación*

GRUPO	MOMENTO DE EVALUACIÓN	Media	Error típico	Intervalo de confianza 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Control	Pretest	2.055	.046	1.964	2.146
	Test 1	2.398	.050	2.300	2.497
	Test 2	2.919	.061	2.799	3.038
	Test 3	2.742	.056	2.631	2.853
	Test 4	3.335	.054	3.229	3.440
	Posttest	3.997	.049	3.901	4.094
Experimental	Pretest	1.973	.059	1.856	2.090
	Test 1	2.640	.064	2.513	2.766
	Test 2	3.125	.078	2.970	3.280
	Test 3	2.965	.072	2.822	3.107
	Test 4	3.617	.069	3.481	3.753
	Posttest	4.267	.063	4.142	4.391

En la figura 12 se muestra la media para la escala *Lenguaje* según el grupo y el momento de evaluación.

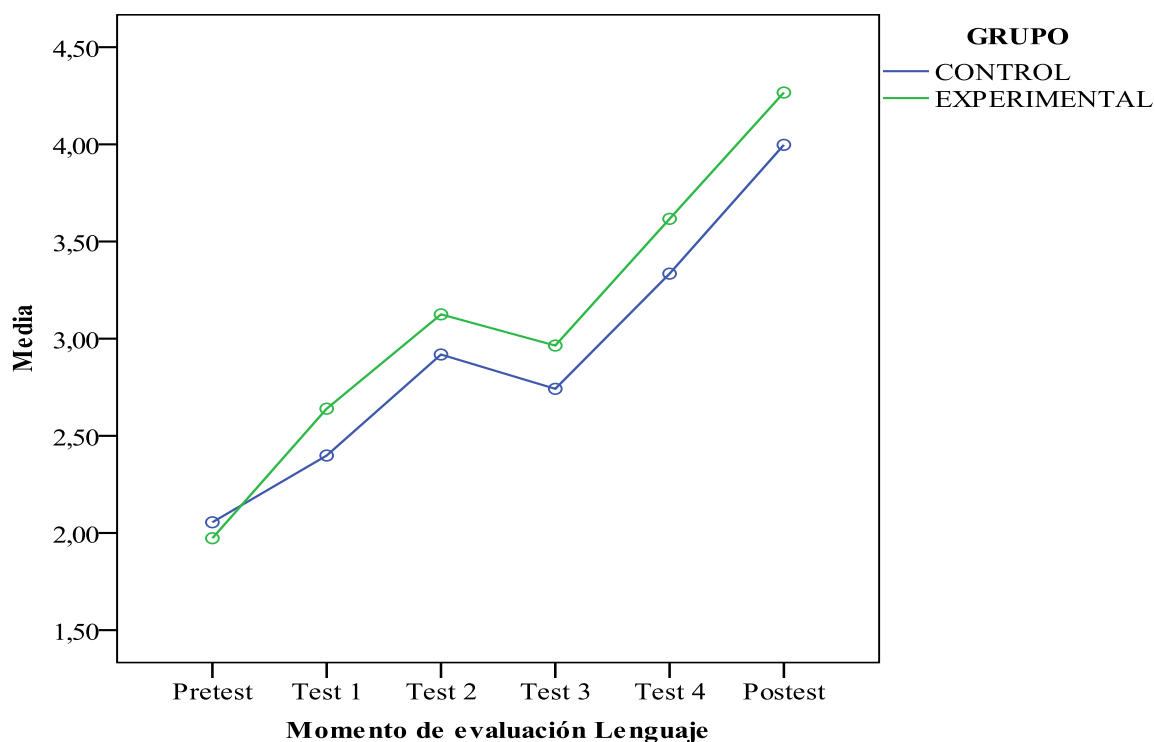


Figura 12. Media en la escala *LENGUAJE* atendiendo al grupo de comparación y el momento de evaluación.

Los resultados del análisis de varianza (ver tabla 159) revelaron que eran significativos los efectos principales tanto del *momento de evaluación* [ $F_{(5, 207)} = 1036.874$ ;  $p = .000$ ;  $Eta^2 = .831$ ] como del *grupo* [ $F_{(1, 211)} = 11.761$ ;  $p = .001$ ;  $Eta^2 = .053$ ]. También lo fue la interacción *momento de evaluación x grupo* [ $F_{(7, 418)} = 5.276$ ;  $p = .023$ ;  $Eta^2 = .024$ ].

Tabla 159

Resultados del ANOVA con medidas repetidas en la escala *LENGUAJE* del *COR*

VARIABLE	Suma de cuadrados tipo III	Media cuadrática	F	p	Eta <sup>2</sup>
Momento de evaluación	504.278	504.278	1036.874***	.000	.831
Grupo	10.807	10.807	11.761**	.001	.053
Momento de evaluación x Grupo	2.566	2.566	5.276*	.023	.024

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

Las comparaciones *post-hoc* para la variable momento de evaluación resultaron ser todas estadísticamente significativas excepto la comparación del *Test 2* frente al *Test 3* ( $t = .169$ ;  $p = .074$ ). Al respecto, los valores significativos se hallaron al comparar el *Prest* con el *Test 1* ( $t = .505$ ;  $p = .000$ ), el *Test 2* ( $t = 1.008$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .839$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.462$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 2.118$ ;  $p = .000$ ). El *Test 1* difería del *Test 2* ( $t = .503$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .334$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = .957$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 1.613$ ;  $p = .000$ ). El *Test 2* se diferenciaba del *Test 4* ( $t = .454$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 1.110$ ;  $p = .000$ ). El *Test 3*, por su parte, lo hacía frente al *Test 4* ( $t = .622$ ;  $p = .000$ ) y el *Postest* ( $t = 1.279$ ;  $p = .000$ ). Por último, el *Test 4* y el *Postest* ( $t = .656$ ;  $p = .000$ ).

Por otra parte, el *Grupo Control* difería del *Grupo Experimental* ( $t = .190$ ;  $p = .001$ ).

### 1.7.6. Pensamiento lógico-matemático

Para la última escala, *Pensamiento lógico-matemático*, los estadísticos descriptivos en cada uno de los seis momentos de evaluación por grupo se muestran en la tabla 160.

Tabla 160

*Estadísticos descriptivos de la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO del COR según el grupo y el momento de evaluación*

GRUPO	MOMENTO DE EVALUACIÓN	Media	Error típico	Intervalo de confianza 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Control	Pretest	1.938	.054	1.832	2.043
	Test 1	2.334	.062	2.213	2.456
	Test 2	2.935	.076	2.784	3.085
	Test 3	2.726	.071	2.585	2.867
	Test 4	3.457	.068	3.323	3.591
	Postest	4.052	.057	3.939	4.165
Experimental	Pretest	1.866	.069	1.730	2.002
	Test 1	2.711	.079	2.555	2.867
	Test 2	3.259	.098	3.066	3.453
	Test 3	3.106	.092	2.925	3.287
	Test 4	3.912	.087	3.740	4.085
	Postest	4.480	.074	4.335	4.625

Igualmente, en la figura 13 se puede apreciar el nivel medio de desarrollo en esta escala en cada uno de los momentos de evaluación y grupos.

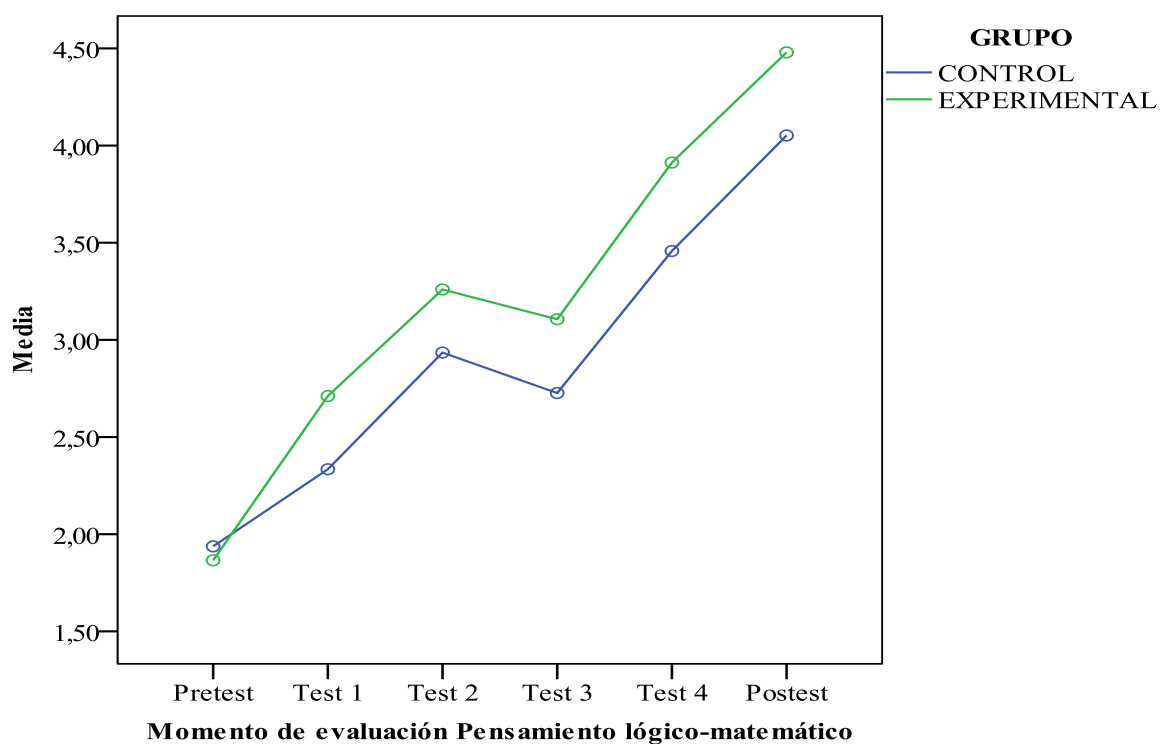


Figura 13. Media en la escala *PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO* atendiendo al grupo de comparación y el momento de evaluación.

Fueron significativos (ver tabla 161) los efectos principales del *momento de evaluación* [ $F_{(5, 207)} = 944.125$ ;  $p = .000$ ;  $Eta^2 = .818$ ] y del *grupo* [ $F_{(1, 211)} = 20.930$ ;  $p = .000$ ;  $Eta^2 = .091$ ] así como de la interacción *momento de evaluación* x *grupo* [ $F_{(7, 418)} = 8.017$ ;  $p = .005$ ;  $Eta^2 = .037$ ].

Tabla 161

*Resultados del ANOVA con medidas repetidas en la escala PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO del COR*

VARIABLE	Suma de cuadrados tipo III	Media cuadrática	F	p	Eta <sup>2</sup>
Momento de evaluación	651.398	651.398	944.125***	.000	.818
Grupo	29.722	29.722	20.930***	.000	.091
Momento de evaluación x Grupo	5.531	5.531	8.017**	.005	.037

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$

Todas las comparaciones *post-hoc*, excepto la comparación del *Test 2* frente al *Test 3* ( $t = .181$ ;  $p = .299$ ), fueron significativas. En este sentido, el *Prest* difería del *Test 1* ( $t = .621$ ;  $p = .000$ ), el *Test 2* ( $t = 1.195$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = 1.015$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.783$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 2.364$ ;  $p = .000$ ). El *Test 1* difería del *Test 2* ( $t = .574$ ;  $p = .000$ ), el *Test 3* ( $t = .394$ ;  $p = .000$ ), el *Test 4* ( $t = 1.162$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.743$ ;  $p = .000$ ). El *Test 2* lo hacía respecto al *Test 4* ( $t = .588$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.169$ ;  $p = .000$ ). El *Test 3*, por su parte, se diferenciaba del *Test 4* ( $t = .769$ ;  $p = .000$ ) y el *Posttest* ( $t = 1.350$ ;  $p = .000$ ). Por último, el *Test 4* y el *Posttest* ( $t = .581$ ;  $p = .000$ ).

Igualmente, el *Grupo Control* obtuvo puntuaciones significativamente más bajas que las del *Grupo Experimental* ( $t = .315$ ;  $p = .000$ ).

### 1.8. Correlación entre *Música y movimiento* y *Lenguaje*

Puesto que uno de los objetivos de la presente investigación es establecer la relación existente entre las destrezas musicales y lingüísticas en educación preescolar, se calculó la correlación, mediante el coeficiente de correlación de *Pearson*, entre las puntuaciones alcanzadas en cada uno de los momentos de evaluación de las escalas *Música y movimiento*, por una parte, y *Lenguaje*, por otra.

En este sentido, puesto que uno de los grupos recibió entrenamiento en educación musical durante dos cursos escolares (*Grupo Experimental*), lo que podría afectar a los resultados hallados, se decidió analizar cada grupo por separado. Así, en la tabla 162 se presenta la correlación hallada entre los seis momentos de evaluación de las dos escalas únicamente para los estudiantes de educación preescolar pertenecientes al *Grupo Control*.

Como se puede observar, normalmente las correlaciones se encuentran tanto para la escala *Música y movimiento* como *Lenguaje* en el mismo momento de evaluación así como en los que se encuentran próximos en el tiempo. Además, el nivel de significación oscila desde  $p < .001$  hasta  $p < .05$ .

Por su parte, la tabla 163 muestra las correlaciones halladas en el *Grupo Experimental*. En este caso, se vuelve a encontrar que lo más frecuente es que las correlaciones halladas se sitúan entre cada momento de evaluación en cada escala así como en momentos de evaluación próximos. Sin embargo, un dato relevante es que el nivel de significación obtenido es más potente, esto es,  $p < .001$  en todos los casos.

Tabla 162

*Resultados del análisis de correlación de Pearson, en el Grupo Control, de los diferentes momentos de evaluación en las escalas Música y movimiento y Lenguaje del COR*

MÚSICA Y MOVIMIENTO	CORRELACIÓN	LENGUAJE					
		Pretest	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Postest
Pretest	<i>r</i>	.750 <sup>***</sup>	.201 <sup>*</sup>	.173 <sup>*</sup>	-.031	-.072	-.005
	<i>p</i>	.000	.020	.046	.719	.411	.956
Test 1	<i>r</i>	.262 <sup>**</sup>	.681 <sup>***</sup>	.598 <sup>***</sup>	.182 <sup>*</sup>	.201 <sup>*</sup>	.290 <sup>**</sup>
	<i>p</i>	.002	.000	.000	.036	.021	.001
Test 2	<i>r</i>	.193 <sup>*</sup>	.623 <sup>***</sup>	.763 <sup>***</sup>	.171 <sup>*</sup>	.183 <sup>*</sup>	.307 <sup>***</sup>
	<i>p</i>	.026	.000	.000	.049	.035	.000
Test 3	<i>r</i>	.006	.205 <sup>*</sup>	.091	.692 <sup>***</sup>	.550 <sup>***</sup>	.336 <sup>***</sup>
	<i>p</i>	.947	.018	.299	.000	.000	.000
Test 4	<i>r</i>	.032	.191 <sup>*</sup>	.081	.579 <sup>***</sup>	.683 <sup>***</sup>	.447 <sup>***</sup>
	<i>p</i>	.712	.028	.354	.000	.000	.000
Postest	<i>r</i>	.031	.242 <sup>**</sup>	.169	.416 <sup>***</sup>	.549 <sup>***</sup>	.664 <sup>***</sup>
	<i>p</i>	.727	.005	.052	.000	.000	.000

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$



Tabla 163

*Resultados del análisis de correlación de Pearson, en el Grupo Experimental, de los diferentes momentos de evaluación en las escalas Música y movimiento y Lenguaje del COR*

MÚSICA Y MOVIMIENTO	CORRELACIÓN	LENGUAJE					
		Pretest	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Postest
Pretest	<i>r</i>	.610 <sup>***</sup>	.528 <sup>***</sup>	.457 <sup>***</sup>	-.117	-.024	-.050
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.300	.833	.661
Test 1	<i>r</i>	.519 <sup>***</sup>	.621 <sup>***</sup>	.593 <sup>***</sup>	-.011	-.022	-.083
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.921	.846	.466
Test 2	<i>r</i>	.379 <sup>***</sup>	.593 <sup>***</sup>	.675 <sup>***</sup>	.102	.006	.015
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.367	.959	.895
Test 3	<i>r</i>	-.159	-.081	-.031	.745 <sup>***</sup>	.073	.084
	<i>p</i>	.160	.475	.788	.000	.522	.459
Test 4	<i>r</i>	-.050	-.039	-.033	.126	.749 <sup>***</sup>	.710 <sup>***</sup>
	<i>p</i>	.662	.734	.773	.267	.000	.000
Postest	<i>r</i>	-.078	-.135	-.079	-.070	.646 <sup>***</sup>	.778 <sup>***</sup>
	<i>p</i>	.494	.233	.485	.537	.000	.000

\*\*\**p* < .001

### 1.9. Análisis predictivo

Puesto que el cuarto objetivo de este estudio es identificar qué destrezas musicales predicen el desarrollo lingüístico al finalizar educación preescolar y viceversa, qué destrezas lingüísticas predicen el nivel de desarrollo musical, se llevó a cabo, en primer lugar, un análisis de regresión lineal en el que como variable dependiente o criterio se introdujo la puntuación alcanzada en la escala de *Lenguaje* en el *Postest* y como variables independientes o predictivas las cuatro destrezas de la escala de *Música* en dicho momento de evaluación.

En primer lugar, el Modelo obtenido tenía como valores definitorios  $R = .800$ ;  $R^2 = .640$ ;  $R^2_{\text{corregida}} = .621$  y  $\text{Error típico} = .386$ . Por otra parte, el análisis fue significativo [ $F_{(4, 75)} = 33.311$ ;  $p = .000$ ].

En cuanto a los coeficientes hallados en el análisis de regresión, en la tabla 164 se muestran, obteniendo que las dos destrezas de la escala de *Música* y *movimiento* que en el *Postest* predicen la puntuación obtenida en la escala *Lenguaje* son, de mayor a menor valor predictivo, la *Demostración de coordinación corporal* ( $t = 5.068$ ;  $p = .000$ ) y la *Imitación de movimientos de compás* ( $t = 2.090$ ;  $p = .040$ ).

Tabla 164

*Resultados del análisis de regresión lineal en el que la variable dependiente es el Lenguaje y las variables independientes las destrezas de la escala Música y movimiento en el Postest*

VARIABLES PREDICTIVAS	Coeficientes				
	Coeficientes no estandarizados		tipificados		
	<i>B</i>	<i>Error típico</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
M. Demostración de coordinación corporal	.418	.082	.472	5.068***	.000
N. Demostración de coordinación manual	-.012	.154	-.011	-.079	.937
O. Imitación de movimientos de compás	.438	.209	.294	2.090*	.040
P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música y movimiento	.215	.114	.172	1.879	.064

\*\*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$

En segundo lugar, se realizó el mismo análisis de regresión lineal pero introduciendo, en este caso, la puntuación alcanzada en la escala de *Música y movimiento* en el *Postest* como variable dependiente o criterio y las seis destrezas de la escala de *Lenguaje* como variables independientes o predictivas.

El modelo obtenido estaba configurado por los siguientes parámetros:  $R = .842$ ;  $R^2 = .710$ ;  $R^2_{\text{corregida}} = .686$  y  $\text{Error típico} = .257$ . El análisis de varianza del modelo resultó significativo [ $F_{(6, 73)} = 29.732$ ;  $p = .000$ ].

Por último, en la tabla 165 se presentan los estadísticos obtenidos para el análisis de regresión, siendo las destrezas lingüísticas *Lenguaje oral* ( $t = 4.112$ ;  $p = .000$ ) y *Comprensión del lenguaje oral* ( $t = 3.844$ ;  $p = .000$ ) los que predecían el nivel de desarrollo en la escala *Música y movimiento*.

Tabla 165

*Resultados del análisis de regresión lineal en el que la variable dependiente es Música y movimiento y las variables independientes las destrezas de la escala Lenguaje en el Postest*

VARIABLES PREDICTIVAS	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>B</i>	<i>Error típico</i>	<i>Beta</i>		
Q. Comprensión del lenguaje oral	.268	.070	.380	3.844***	.000
R. Lenguaje oral	.345	.084	.462	4.112***	.000
S. Interés por actividades de lectura	-.045	.084	-.073	-.539	.592
T. Reconocimiento de libros	.011	.083	.018	.134	.894
U. Inicio en la lectura	.071	.045	.154	1.590	.116
V. Inicio en la escritura	.027	.030	.063	.921	.360

\*\*\* $p < .001$

## 2. VALORACIÓN DE LOS DOCENTES

El último objetivo de este trabajo era analizar la valoración que los docentes de educación preescolar llevan a cabo sobre los talleres de formación en educación musical recibidos, respecto a su pertinencia y aplicabilidad en su desarrollo profesional. Este apartado se destinará precisamente a dicho objetivo. Es necesario poner de manifiesto que también se pretendía obtener una evaluación externa, realizada por expertos, sobre el aprovechamiento y eficacia de los talleres de formación. Al respecto, dicha información se puede consultar en los Anexos III y IV.

Seguidamente se irán detallando, para cada uno de los ítems que componen el *Cuestionario para maestros y asistentes del Programa Head Start*, los resultados obtenidos.

### 2.1. Satisfacción con el trabajo realizado durante las clases de *Despertar Musical* con el grupo de estudiantes de educación preescolar

El 62.8% de los docentes muestra estar *Siempre* satisfecho con la educación musical llevada a cabo en las aulas de educación preescolar utilizando el programa *Despertar Musical* y el 28.7% *Casi siempre*, por lo que el 91.5% de los docentes muestra su alto nivel de satisfacción (ver tabla 166).

Tabla 166

*Estadísticos descriptivos para el grado de satisfacción con el trabajo en educación musical desarrollado en las aulas mediante el programa Despertar Musical*

SATISFACCIÓN CON LA APLICACIÓN DE <i>DESPERTAR</i> <i>MUSICAL</i> EN EL AULA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	81	61.4	62.8	62.8
Casi siempre	37	28.0	28.7	91.5
A veces	11	8.3	8.5	100.0
Total	129	97.7	100.0	
No Contesta	3	2.3		
Total	132	100.0		

Se realizó un análisis de frecuencias, mediante la prueba *Chi-cuadrado*, mostrando que la diferencia entre las frecuencias observadas y las esperadas era significativa ( $Chi^2 = 58.223$ ;  $p = .000$ ).

## 2.2. Pertinencia de los temas cubiertos en *Despertar Musical* para la labor como maestro de educación preescolar

El 56.3% de los docentes señaló que *Siempre* eran pertinentes los tópicos desarrollados en educación preescolar a través del programa de educación musical *Despertar Musical* y el 37.5% *Casi siempre*, hallando de forma conjunta que el 93.8% opinaba que resultaban ser altamente pertinentes (ver tabla 167).

Tabla 167

*Estadísticos descriptivos para la pertinencia de los temas trabajados mediante el programa Despertar Musical en educación preescolar*

PERTINENCIA DE LOS TEMAS DE DESPERTAR MUSICAL EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	72	54.5	56.3	56.3
Casi siempre	48	36.4	37.5	93.8
A veces	8	6.1	6.3	100.0
Total	128	97.0	100.0	
No contesta	4	3.0		
Total	132	100.0		

El análisis de frecuencias, a través de la prueba *Chi-cuadrado*, fue estadísticamente significativo ( $Chi^2 = 49.000$ ;  $p = .000$ ).

## 2.3. Planificación de las clases de música de *Despertar Musical*

El 73% de los docentes indica que la planificación de las clases de educación musical con el programa *Despertar Musical* es imposible de llevar a cabo por parte de un docente de *Head Start* y el 26.2% que es complicado pero posible para dichos docentes (ver tabla 168).

Tabla 168

*Estadísticos descriptivos para la planificación de las clases de música con el programa Despertar Musical por parte de los docentes de Head Start*

LA PLANIFICACIÓN DE LAS CLASES DE MÚSICA ES...	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Imposible de realizar para un maestro de <i>Head Start</i>	92	69.7	73.0	73.0
Complicada pero posible para los maestros de <i>Head Start</i>	33	25.0	26.2	99.2
Fácil para un maestro de <i>Head Start</i>	1	.8	.8	100.0
Total	126	95.5	100.0	
No contesta	6	4.5		
Total	132	100.0		

El análisis de frecuencias arrojó resultados estadísticamente significativos ( $Chi^2 = 101.476; p = .000$ ).

#### **2.4. Aspectos tenidos en consideración al planificar las actividades de *Despertar Musical***

Los elementos que más se toman en cuenta, por parte de los docentes, a la hora de planificar las actividades que se van a desarrollar en el aula del programa *Despertar Musical* son, de mayor a menor, los siguientes (ver tabla 169):

- La pertinencia del tema de la canción con el currículo emergente y los intereses de los niños (64.4%).
- La canción más divertida (62.1%).
- Los elementos de la música (60.6%),
- La canción que mejor puede cantar el docente (56.8%).
- La dificultad para planificar sugerida por *Despertar musical* (31.8%).
- Otros aspectos (4.6%).

Tabla 169

*Estadísticos descriptivos para los elementos tomados en consideración en el momento en el que se planifican las actividades de Despertar Musical por parte de los docentes de Head Start*

ASPECTOS TOMADOS EN CONSIDERACIÓN AL PLANIFICAR ACTIVIDADES <i>DESPERTAR MUSICAL</i>		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Los elementos de la música	Sí	80	60.6	60.6	60.6
	No	52	39.4	39.4	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
La pertinencia del tema de la canción con el currículo emergente y los intereses de los niños	Sí	85	64.4	64.4	64.4
	No	47	35.6	35.6	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
La canción más divertida	Sí	82	62.1	62.1	62.1
	No	50	37.9	37.9	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
La canción que mejor puedo cantar	Sí	75	56.8	56.8	56.8
	No	57	43.2	43.2	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
La dificultad para planificar sugerida por <i>Despertar musical</i>	Sí	42	31.8	31.8	31.8
	No	90	68.2	68.2	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Otros	Sí	6	4.5	4.6	4.6
	No	125	94.7	95.4	100.0
	Total	131	99.2	100.0	

En la tabla 170 se presentan los resultados del análisis de frecuencias realizado, hallándose diferencias estadísticamente significativas en todas las opciones de respuesta excepto en la relativa a *La canción que mejor puedo cantar* ( $Chi^2 = 2.455$ ;  $p = .117$ ).

Tabla 170

*Chi-cuadrado de los elementos tomados en consideración en el momento en el que se planifican las actividades de Despertar Musical por parte de los docentes de Head Start*

ESTADÍSTICOS	La pertinencia del tema de la				La dificultad para planificar sugerida por <i>Despertar musical</i>	
	Los elementos de la música	canción con el currículo emergente y los intereses de los niños	La canción más divertida	La canción que mejor puedo cantar	<i>musical</i>	Otros
<i>Chi</i> <sup>2</sup>	5.939*	10.939**	7.758**	2.455	17.455***	108.099***
<i>p</i>	.015	.001	.005	.117	.000	.000

\*\*\**p* < .001; \*\**p* < .01; \**p* < .05



## 2.5. Áreas desarrolladas en la enseñanza de las destrezas musicales presentes en las clases de *Despertar Musical*

Las áreas que, según los docentes de *Head Start*, se desarrollan en los niños de educación preescolar mediante el trabajo de las destrezas musicales con el programa *Despertar Musical* son, de mayor a menor nivel, las detalladas a continuación (ver tabla 171):

- Desarrollo físico (92.4%).
- Desarrollo lingüístico (90.9%).
- Desarrollo social y emocional (87.9%).
- Artes creativas (79.5%).
- Alfabetización (78.8%).
- Matemáticas (68.9%).
- Estilos de aprendizaje (60.6%).
- Ciencias (56.8%).
- Otra (7.6%).

Tabla 171

*Estadísticos descriptivos para las áreas que se desarrollan en los estudiantes, según los docentes de Head Start, mediante el trabajo de las destrezas musicales del programa Despertar Musical*

ÁREAS QUE SE DESARROLLAN CON				Porcentaje	Porcentaje
<i>DESPERTAR MUSICAL</i>		Frecuencia	Porcentaje	válido	acumulado
Desarrollo lingüístico	Sí	120	90.9	90.9	90.9
	No	12	9.1	9.1	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Alfabetización	Sí	104	78.8	78.8	78.8
	No	28	21.2	21.2	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Matemáticas	Sí	91	68.9	68.9	68.9
	No	41	31.1	31.1	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Ciencias	Sí	75	56.8	56.8	56.8
	No	57	43.2	43.2	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Artes creativas	Sí	105	79.5	79.5	79.5

	No	27	20.5	20.5	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Desarrollo social y emocional	Sí	116	87.9	87.9	87.9
	No	16	12.1	12.1	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Estilos de aprendizaje	Sí	80	60.6	60.6	60.6
	No	52	39.4	39.4	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Desarrollo físico	Sí	122	92.4	92.4	92.4
	No	10	7.6	7.6	100.0
	Total	132	100.0	100.0	
Otra	Sí	10	7.6	7.6	7.6
	No	122	92.4	92.4	100.0
	Total	132	100.0	100.0	

El análisis de frecuencias para cada una de las opciones de respuesta se presenta en la tabla 172. En todas las áreas expuestas se hallaron diferencias estadísticamente significativas excepto en la de *Ciencias* ( $Chi^2 = 2.455$ ;  $p = .117$ ).

Tabla 172

*Chi-cuadrado de las áreas desarrolladas en los estudiantes a través de las actividades de Despertar Musical*

ESTADÍSTICOS	Desarrollo								
	Desarrollo lingüístico	Alfabetización	Matemáticas	Ciencias	Artes creativas	Desarrollo social y emocional	Estilos de aprendizaje	Desarrollo físico	Otra
<i>Chi</i> <sup>2</sup>	88.364***	43.758***	18.939***	2.455	46.091***	75.758***	5.939*	95.030***	95.030***
<i>p</i>	.000	.000	.000	.117	.000	.000	.015	.000	.000

\*\*\**p* < .001; \**p* < .05

## **2.6. Adaptaciones de la guía *Despertar Musical* que realizan los docentes para facilitar el desarrollo del área de alfabetización en los estudiantes**

En la tabla 173 se presentan las adaptaciones que implementan los docentes de *Head Start* de la guía *Despertar Musical* con la finalidad de favorecer el desarrollo del área de alfabetización en sus estudiantes. En este sentido, las cinco adaptaciones que suelen realizar los docentes, con más frecuencia, son:

- Ofrecer claramente las instrucciones verbalmente y físicamente (78.0%).
- Hacer canciones con movimientos dirigidos y movimientos libres (65.2%).
- Recordar la importancia de demostrar para estimular la creatividad del estudiante (64.4%).
- Mostrar expresividad al cantar las canciones, cambiar las expresiones de la cara, usar todo el cuerpo para modelar expresividad (62.1%).
- Después de trabajar todo el repertorio de *Despertar Musical*, estimular a que los niños presenten las actividades que quieren hacer (58.3%).

En dicha tabla también se recogen los resultados del análisis de frecuencias realizado.

Tabla 173

*Estadísticos descriptivos para las adaptaciones de la guía Despertar Musical que realizan los docentes de Head Start con el objetivo de desarrollar la alfabetización de los estudiantes y resultados del análisis de frecuencias*

ADAPTACIONES DE LA GUÍA <i>DESPERTAR MUSICAL</i>		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	$Chi^2$	$p$
Ofrecer claramente las instrucciones verbalmente y físicamente.	Sí	103	78.0	78.0	78.0	41.485***	.000
	No	29	22.0	22.0	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Hacer juegos de identificación de instrumentos musicales, animales y sonidos onomatopéyicos.	Sí	76	57.6	57.6	57.6	3.030	.082
	No	56	42.4	42.4	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Cantar la primera letra de diferentes canciones para que los estudiantes las identifiquen.	Sí	59	44.7	44.7	44.7	1.485	.223
	No	73	55.3	55.3	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Marcar el ritmo de la canción y cantar sólo la última sílaba de cada verso.	Sí	47	35.6	35.6	35.6	10.939**	.001
	No	85	64.4	64.4	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Articular cada sílaba de la canción lentamente de forma separada y luego de forma conectada.	Sí	65	49.2	49.2	49.2	.030	.862
	No	67	50.8	50.8	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Hacer listas con los sonidos mencionados en las canciones de <i>Despertar musical</i> : animales, medios de comunicación,	Sí	37	28.0	28.0	28.0	25.485***	.000
	No	95	72.0	72.0	100.0		

etc.	Total	132	100.0	100.0			
Cantar canciones que empiecen con la misma letra y pedirle a los estudiantes que comiencen la canción que para ellos suene igual.	Sí	23	17.4	17.4	17.4	56.030***	.000
	No	109	82.6	82.6	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Usar un libro grande ilustrado con las canciones de <i>Despertar Musical</i> .	Sí	38	28.8	28.8	28.8	23.758***	.000
	No	94	71.2	71.2	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Leer cuentos y añadirle efectos onomatopéyicos para hacer las historias leídas más interesantes.	Sí	42	31.8	31.8	31.8	17.455***	.000
	No	90	68.2	68.2	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Mostrar carteles y dirigir las piezas con los carteles.	Sí	37	28.0	28.0	28.0	25.485***	.000
	No	95	72.0	72.0	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Después de que los niños sepan la letra de las canciones, dirigir la canción con carteles a diferentes velocidades y observar si los estudiantes pueden esperar a decir la letra.	Sí	34	25.8	25.8	25.8	31.030***	.000
	No	98	74.2	74.2	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Escribir nuevas historias sobre canciones ya existentes con o sin la misma música.	Sí	22	16.7	16.7	16.7	58.667***	.000
	No	110	83.3	83.3	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Usar imágenes y artículos que representen las historias de las canciones.	Sí	70	53.0	53.0	53.0	.485	.486
	No	62	47.0	47.0	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			

Ilustrar el ritmo de la canción con crayolas.	Sí	21	15.9	15.9	15.9	61.364***	.000
	No	111	84.1	84.1	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Hacer ejercicios de exploración de sonidos y escritura musical.	Sí	35	26.5	26.5	26.5	29.121***	.000
	No	97	73.5	73.5	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Cantar diferentes canciones con diferentes vocales.	Sí	56	42.4	42.4	42.4	3.030	.082
	No	76	57.6	57.6	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Presentar la primera vocal de la canción para que los estudiantes empiecen la misma.	Sí	27	20.5	20.5	20.5	46.091***	.000
	No	105	79.5	79.5	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Componer canciones para nombrar las letras y sus nombres.	Sí	23	17.4	17.4	17.4	56.030***	.000
	No	109	82.6	82.6	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Componer una canción con los nombres de los niños y sus iniciales.	Sí	30	22.7	22.7	22.7	39.273***	.000
	No	102	77.3	77.3	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Practicar las canciones a diferentes velocidades, dinámicas y articulaciones.	Sí	74	56.1	56.1	56.1	1.939	.164
	No	58	43.9	43.9	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Después de trabajar todo el repertorio de <i>Despertar</i>	Sí	77	58.3	58.3	58.3	3.667	.056

<i>Musical</i> , estimular a que los niños presenten las actividades que quieren hacer.	No	55	41.7	41.7	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Mostrar expresividad al cantar las canciones, cambiar las expresiones de la cara, usar todo el cuerpo para modelar expresividad.	Sí	82	62.1	62.1	62.1	7.758**	.005
	No	50	37.9	37.9	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Recordar la importancia de demostrar para estimular la creatividad del estudiante.	Sí	85	64.4	64.4	64.4	10.939**	.001
	No	47	35.6	35.6	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Explorar diferentes elementos del movimiento a través de las canciones: peso, espacio, tiempo y fluidez.	Sí	69	52.3	52.3	52.3	.273	.602
	No	63	47.7	47.7	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Hacer canciones con movimientos dirigidos y movimientos libres.	Sí	86	65.2	65.2	65.2	12.121***	.000
	No	46	34.8	34.8	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			
Otra.	Sí	3	2.3	2.3	2.3	120.273***	.000
	No	129	97.7	97.7	100.0		
	Total	132	100.0	100.0			

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$



## **2.7. Preguntas abiertas a los docentes**

Las respuestas a las cinco preguntas abiertas formuladas a los docentes participantes se categorizaron para su análisis, resultando las categorías que se describen a continuación.

### ***Lo que más disfruto de Despertar Musical es...***

- A. Ver a los niños disfrutar.
- B. El repertorio musical.
- C. Las actividades musicales.
- D. El movimiento.
- E. Observar el logro de los niños.
- F. Recibir educación continua.
- G. No contesta
- H. Otro.
- I. Todo.

### ***Lo que mejoraría de Despertar Musical sería...***

- A. Nivel de dificultad destrezas musicales.
- B. El horario de visitas de mentoría.
- C. La enseñanza de conceptos complejos de la música.
- D. La planificación.
- E. El repertorio.
- F. Más capacitación.
- G. No contesta.
- H. Otro.
- I. Nada.

### ***De todo lo que he aprendido, lo que más puedo usar en mi sala de clases es...***

- A. Estrategias para el manejo de grupo.
- B. Estrategias de enseñanza académica.
- C. Cantar.
- D. Ritmo.
- E. Tocar instrumentos.
- F. Movimiento.

- G. Audiar.
- H. Estrategias para mejorar el uso de mi voz.
- I. No contesta.
- J. Todo.

***Creo que necesito más ayuda en...***

- A. Destrezas de canto.
- B. Tocar el glockenspiel.
- C. Conceptos musicales.
- D. Ritmo.
- E. Planificación.
- F. No contesta.
- G. Otro.

***Explique con sus propias palabras, su opinión sobre la implantación del Proyecto Despertar Musical en el Municipio de Caguas.***

- A. Excelente o buen programa.
- B. Adecuado para integrar la música en el aprendizaje.
- C. Bueno para que los niños se desarrollen en la música.
- D. Es buen programa porque los niños lo disfrutaron.
- E. Buena herramienta para el maestro.
- F. Difícil de implantar.
- G. No contesta.
- H. Otro.

En función de la categorización de las respuestas, las frecuencias de respuesta halladas para la primera cuestión abierta se presentan en la tabla 174.

Tabla 174

*Estadísticos descriptivos para las categorías de respuesta de la pregunta “Lo que más disfruto de Despertar Musical es...”*

LO QUE MÁS DISFRUTO DE DESPERTAR MUSICAL ES...	Frecuencias	Porcentajes
Ver a los niños disfrutar	34	22.7%
El repertorio musical	38	28.8%
Las actividades musicales	30	22.7%
El movimiento	21	15.9%
Observar el logro de los niños	23	17.4%
Recibir educación continua	38	28.8%
No contesta	10	7.6%
Otro	11	8.3%
Todo	11	8.3%

Respecto a lo que mejorarían los docentes del programa *Despertar Musical*, en la tabla 175 se muestran las respuestas obtenidas.

Tabla 175

*Estadísticos descriptivos para las categorías de respuesta de la pregunta “Lo que mejoraría de Despertar Musical sería...”*

LO QUE MEJORARÍA DE DESPERTAR MUSICAL SERÍA...	Frecuencias	Porcentajes
Nivel de dificultad destrezas musicales	6	4.5%
El horario de visitas de mentoría	4	3.0%
La enseñanza de conceptos complejos de la música	3	2.3%
La planificación	11	8.3%
El repertorio	9	6.8%
Más capacitación	19	14.4%
No contesta	56	42.4%
Otro	9	6.8%
Nada	18	13.6%

Por otra parte, los docentes indicaron, de todo lo que habían aprendido en los talleres de capacitación, lo que más podrían emplear en sus clases, apareciendo las categorías de respuesta en la tabla 176.

Tabla 176

*Estadísticos descriptivos para las categorías de respuesta de la pregunta “De todo lo que he aprendido, lo que más puedo usar en mi sala de clases es...”*

DE TODO LO QUE HE APRENDIDO, LO QUE MÁS PUEDO USAR EN MI SALA DE CLASES ES...	Frecuencias	Porcentajes
Estrategias para el manejo de grupo	9	6.8%
Estrategias de enseñanza académica	20	15.2%
Cantar	47	35.6%
Ritmo	14	10.6%
Tocar instrumentos	29	22.0%
Movimiento	9	6.8%
Audiar	5	3.8%
Estrategias para mejorar el uso de mi voz	11	8.3%
No contesta	29	22.0%
Todo	19	14.4%

Los elementos en los que los docentes planteaban necesitar más ayuda se pueden observar en la tabla 177.

Tabla 177

*Estadísticos descriptivos para las categorías de respuesta de la pregunta “Creo que necesito más ayuda en...”*

CREO QUE NECESITO MÁS AYUDA EN...	Frecuencias	Porcentajes
Destrezas de canto	41	31.1%
Tocar el glockenspiel	12	9.1%
Conceptos musicales	12	9.1%
Ritmo	3	2.3%
Planificación	18	13.6%
No contesta	44	33.3%
Otro	10	7.6%

Para finalizar con las preguntas abiertas del cuestionario, se solicitaba a los docentes que ofreciesen su opinión sobre la implantación del Proyecto *Despertar Musical* en el Municipio de Caguas (ver tabla 178).

Tabla 178

*Estadísticos descriptivos para las categorías de respuesta de la pregunta formulada sobre la opinión de la implantación del Proyecto Despertar Musical*

OPINIÓN SOBRE IMPLANTACIÓN <i>DESPERTAR MUSICAL</i> EN EL MUNICIPIO DE CAGUAS	Frecuencias	Porcentajes
Excelente o buen programa	64	48.5%
Adecuado para integrar la música en el aprendizaje	40	30.3%
Bueno para que los niños se desarrollen en la música	10	7.6%
Es buen programa porque los niños lo disfrutan	20	15.2%
Buena herramienta para el maestro	27	20.5%
Difícil de implantar	3	2.3%
No contesta	32	24.2%
Otro	3	2.3%

# Capítulo 6

---

## Discusión, conclusiones, propuestas de mejora y perspectivas de trabajo en el futuro

Este trabajo de investigación ha analizado el efecto de la aplicación de un programa de educación musical formal en determinadas capacidades vinculadas a áreas instrumentales no musicales presentes en la educación de un grupo de niños y niñas de infancia temprana (preescolar), profundizando en el área del lenguaje.

En este último capítulo de la tesis se exponen la discusión y principales conclusiones derivadas del estudio realizado, así como las propuestas de mejora y perspectivas de futuro que necesariamente se derivan del trabajo abordado, todo ello en el siguiente orden:

1. Discusión acerca de la comparación de los resultados pretest-postest del Perfil del Desarrollo del Niño (COR).
2. Discusión acerca de los resultados de cuestionario aplicado a las maestras participantes en el estudio.
3. Conclusiones generales.
4. Propuestas de mejora y perspectivas de trabajo en el futuro.

### 1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS GENERALES DEL PERFIL DEL DESARROLLO DEL NIÑO (COR)

Los resultados hallados en relación con este apartado señalan la intervención de la educación musical formal como un elemento valioso para estimular el desarrollo de todas las destrezas evolutivas evaluadas en el instrumento *Perfil del Desarrollo del Niño (COR)*. Así, los análisis realizados muestran diferencias estadísticamente significativas en las destrezas de dominio *INICIATIVA, REPRESENTACIÓN CREATIVA, MÚSICA Y MOVIMIENTO, LENGUAJE* y *PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO*. Aunque el nivel de ejecución de estas destrezas en ambos grupos aumentó a través del tiempo, los resultados del COR en el *Grupo Experimental* fueron consistentemente superiores a los resultados del *Grupo Control*. Además, el *Anova* realizado con las escalas del COR en función del momento de evaluación (*Pretest-Tests-Postest*) y del grupo (*Control vs. Experimental*) también muestra resultados

estadísticamente significativos en todas las áreas de dominio. Estos hallazgos son similares a los de otros estudios que indican que la música es un elemento que puede estimular otros ámbitos de aprendizaje (Patel & Iversen, 2007; Schellenberg, 2001, 2004; Ritblatt, Longstreth, Hokoda, Cannon & Weston, 2013) y, en particular, el lenguaje (Anvari *et al.*, 2002; Besson & Schon, 2001; Hugo & Horn, 2013; Jentschke & Koelsch, 2009; Patel & Iversen, 2007; Schellenberg, 2001, 2004).

Por otra parte, la aplicación del programa de intervención ha supuesto un nivel de uso de las funciones ejecutivas de los participantes del *Grupo Experimental* por encima de las del *Grupo Control*. Esto se puede comprobar en los resultados obtenidos en la sección de evaluación que se refiere a la destreza *INICIATIVA*, concretamente en las categorías *Expresión de preferencias y decisiones* y *Solución de problemas*. En este sentido, los resultados corroboran los hallazgos de Trainor *et al.* (2009), los cuales sugieren que la educación musical formal puede influir significativamente en las redes cerebrales que se relacionan con las funciones ejecutivas, mediando así en el proceso de aprendizaje y en la ejecución de las actividades cognitivas del niño.

No todas las categorías del dominio *Iniciativa* obtuvieron resultados estadísticamente significativos en todos los momentos del estudio. La categoría *Involucrar en juegos complejos*, por ejemplo, comenzó a presentar diferencias significativas a partir del test 4, posiblemente debido a razones evolutivas de los participantes. En cambio, el *Grupo Experimental* ejecutó claramente en un nivel inferior al del *Grupo Control* en la categoría *Cooperación en rutinas del programa*. No obstante, ambos grupos desarrollaron una ejecución de nivel alto, lo cual sugiere que la educación musical recibida podría no haber ejercido ningún tipo de influencia en el desarrollo de esta destreza.

En el dominio *RELACIONES SOCIALES* las puntuaciones más altas se identificaron inicialmente con *Hacer amistad con otros niños* y *Comprensión y expresión de sentimientos*. A lo largo del tratamiento, las demás categorías también obtuvieron diferencias significativas. Estos resultados podrían ser esperables debido a que en el presente estudio las tareas de educación musical fueron transmitidas de manera grupal. Todos los estudiantes fueron expuestos a la participación en actividades cooperativas con sus compañeros y otros adultos de forma colectiva. Además, las actividades musicales proveyeron experiencias idóneas para intercambiar instrumentos, escuchar a otros niños hablar o cantar y explorar sentimientos. Un ejemplo de esto es el uso de la canción *La niña y el gongolí*, que expone en su letra la

importancia de cuidar a los animales, sugiriendo que los niños dramaticen la letra de la canción y discutan sus emociones al escucharla. Igualmente, en la guía *Despertar Musical* hay numerosas canciones que ofrecen la oportunidad de explorar diferentes tipos de emociones. Por otro lado, el apoyo de las maestras y las prácticas apropiadas, en combinación con experiencias musicales, permitió ampliar el espacio para trabajar entre compañeros de forma pro-social (Bredekamp & Copple, 2009).

En el dominio de *REPRESENTACIÓN CREATIVA* el *Grupo Experimental* obtuvo resultados mayores que el *Grupo Control*. La categoría de *Dibujo y pintura* obtuvo diferencias significativas en los Test 1, 2 y 4. Esto pudo ser consecuencia de la variedad de actividades establecidas en la guía *Despertar Musical*, que integran también algunos elementos de improvisación y representación basados en el estándar dos del NAFME de Estados Unidos (Consortium of National Arts Education Associations, 1994): crear música en las aulas como una de las bases pedagógicas de la educación temprana y asociar a ello las prácticas apropiadas con utilización de recursos visuales, estipuladas por la NAEYC (Bredekamp & Copple, 2009) como medio de estimulación del aprendizaje integral. No obstante, en el Postest, aunque el *Grupo Experimental* prevaleció en todas las categorías y en todos los momentos de evaluación, los resultados indicaron diferencias significativas en las categorías *Hacer y construir* y *Juego de roles*, pero no en *Dibujo y pintura*.

En lo que respecta a la destreza evolutiva *MÚSICA Y MOVIMIENTO* ocurrió lo mismo que en los dominios anteriores. En todas las categorías de esta destreza el *Grupo Experimental* obtuvo mejores resultados que el *Grupo Control*. Obviamente, estos resultados no son sorprendentes, pues la intervención realizada en el estudio estuvo basada precisamente en tareas de educación musical. No obstante, se esperaba hallar diferencias significativas entre grupos, en todas las categorías de *MÚSICA Y MOVIMIENTO*, desde el Test 1, pero sólo las categorías *Demostración de coordinación manual* e *Imitación de movimientos al compás* fueron las que obtuvieron diferencias en dicho momento, aunque sí aparecen diferencias notables al finalizar el estudio, en la fase Postest, y en todas las categorías. En este sentido, lo más probable es que fuera durante el segundo año de intervención, y no antes, cuando los niños del *Grupo Experimental* incorporaran en su aprendizaje competencias notables de tipo musical (Ruismaki & Tereska, 2006).

En cuanto a la destreza evolutiva *LENGUAJE*, los estudiantes del *Grupo Experimental* obtuvieron puntuaciones más altas que el *Grupo Control* en todas las categorías



de esta destreza. Aparecen diferencias significativas desde el comienzo del tratamiento en la mayoría de las categorías y en todas las evaluaciones, con excepción de la relación entre el Test 2 y el Test 3. Al igual que Seeman (2008), el presente estudio sugiere que la educación musical puede influir en las destrezas del lenguaje receptivo y aumentar su comprensión. Esto podría significar que mientras los estudiantes participaban en actividades musicales que incluían cantar, tocar instrumentos, recitar y comprender conceptos musicales, tales como rápido o lento, estaban simultáneamente desarrollando también destrezas lingüísticas. Estos resultados son coincidentes con los estudios de Perlovsky (2010) y Magne *et al.* (2004), que encontraron que los niños con experiencias musicales suficientes poseen una habilidad especial para identificar diferencias de sonidos tanto en la música como en el lenguaje común. De nuevo, esto podría estar apoyando la teoría de la capacidad de transferencia de aprendizaje de la educación musical formal para favorecer el desarrollo cognitivo y, en particular, el lenguaje en edades tempranas.

Es necesario destacar que entre el Test 2 y el Test 3 no hubo diferencias significativas en todas las áreas de dominio. La explicación de esta situación podría guardar relación con el hecho de que entre estos dos test hubo un receso académico de cuatro meses debido a las vacaciones de verano. Durante éste, los estudiantes permanecieron todo el tiempo fuera del centro escolar y sólo con sus familias, siendo probable que en esos cuatro meses recibieran poca o ninguna estimulación cognitiva, lo cual podría haber sido un factor negativo para la mantención del aprendizaje recibido al final del período vacacional. Esto coincide con el estudio de Heyns (1978), que expone cómo el nivel de aprendizaje general en los estudiantes con niveles socioeconómicos bajos no suele aumentar durante los meses de verano debido a que no participan en programas extraescolares.

A partir del Test 3 se observan diferencias estadísticamente significativas en todas las pruebas de evaluación realizadas hasta el Postest. El incremento de los resultados de los estudiantes podría estar asociado al hecho de que los participantes en estos test ya tenían más de 46 meses de edad y, por lo tanto, manifestaban una mayor madurez dentro de su nivel evolutivo. Por otra parte, el incremento de los resultados en este sentido también podría estar asociado al hecho de que después del Test 2 los docentes contaban con un año de experiencia en la enseñanza de destrezas musicales, por lo que su ejecución didáctica era de mejor calidad que al principio del estudio. Como afirman Hash (2010) y Özmenteş (2010), tener confianza en la capacidad de enseñar una destreza, al igual que asumir que la educación

musical es beneficiosa para el aprendizaje general de los estudiantes, puede influir en la motivación de los niños. Todo ello pudo ejercer un efecto positivo en el estilo de enseñanza de los docentes, ayudando a éstos a integrar la música a través del currículo y a estimular el desarrollo integral de los estudiantes.

El valor de la música en el desarrollo del lenguaje expresivo ya ha sido evidenciado en otros estudios (Wan *et al.*, 2010), y el presente trabajo supone una nueva contribución en esta misma dirección. Los resultados de la sección que se refiere al lenguaje expresivo muestran que el *Grupo Experimental* obtiene mejores resultados que el *Grupo Control*. Así, al finalizar este estudio los estudiantes del *Grupo Experimental* estaban mejor capacitados para resolver pruebas de tipo lingüístico y también para crear canciones, una habilidad contemplada entre las destrezas de desarrollo incluídas en los estándares de NAFME/MENC (1994) y que ha sido trabajada ampliamente con los estudiantes a través del uso de la guía *Despertar Musical*. Por consiguiente, parece sensato afirmar que, en coincidencia con Brown *et al.* (2010), la música potencia el desarrollo de destrezas del lenguaje no musical.

En cuanto a las destrezas específicas de alfabetización, las habilidades del lenguaje oral en niños de edad preescolar pueden predecir destrezas futuras de lectura (Dickinson & McCabe, 2001; Hammer *et al.*, 2010). En este sentido, los estudiantes del *Grupo Experimental* obtienen un mejor desempeño que los del *Grupo Control* en las secciones del dominio de lenguaje que se refieren a *Interés por actividades de lectura* y *Reconocimiento de libros*. Esto resulta convergente con los hallazgos de Dixon (2008), que sugiere que la educación musical formal que integra actividades como cantar y tocar instrumentos desde edad preescolar ayuda a que el cerebro de los niños esté mejor preparado para la lectura. Además, Herrera *et al.* (2011) indican también que intervenciones musicales en la infancia temprana son experiencias clave en el posterior desarrollo de la lectura.

En la última categoría del LENGUAJE, *Inicio en la escritura*, parece interesante poner de manifiesto que, aunque la guía *Despertar Musical* no incluyó actividades relacionadas con la escritura, se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos de comparación, aunque los resultados de ambos grupos se situaran por debajo de los obtenidos en las demás categorías. Esto podría estar relacionado con el desarrollo evolutivo de los niños, dado que aún eran demasiado pequeños para aprender a escribir.

En cuanto a la destreza *PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO*, ésta también obtuvo diferencias estadísticamente significativas en el Test 1 y en el Postest, lo cual indica

que la enseñanza de destrezas musicales fue efectiva para contribuir al aprendizaje de destrezas matemáticas. Al igual que Gardiner, Fox, Knowles, & Jeffrey (1996) y Geoghegan & Mitchelmore (1996), este estudio sugiere el beneficio académico matemático que tienen los niños que participan en programas de música y que correlaciona un mayor nivel de educación musical con mejores resultados en pruebas de tipo matemático. Asimismo, se espera que si estos alumnos continúan estudiando música en la escuela primaria, y en particular un instrumento musical, pudieran obtener en el futuro mejores logros en habilidades matemáticas (Haley, 2001).

Mediante el coeficiente de correlación de *Pearson* se calculó la correlación entre las puntuaciones alcanzadas en cada uno de los momentos de evaluación de las escalas *MÚSICA Y MOVIMIENTO*, por una parte, y *LENGUAJE*, por otra. Se encontró que las dos escalas de movimiento que predicen el lenguaje son la *Demostración de coordinación corporal* y la *Imitación de movimientos de compás*. Es posible que estas dos categorías de destrezas hayan sido estimuladas a través de las actividades de carácter rítmico que sugiere la guía *Despertar Musical*. El movimiento rítmico y el uso de instrumentos de la banda rítmica pudo ser un factor influyente en estos hallazgos, pues, como afirman Gaab *et al.* (2005), el uso de instrumentos musicales en edades tempranas estimula el sistema neurológico e influye en las habilidades del lenguaje oral. McIntire (2007), por su parte, sugiere la incorporación de actividades de movimiento corporal para apoyar la comprensión de cuentos. Asimismo, Rauscher (2009) recomienda la estimulación musical rítmica para el desarrollo de las destrezas de alfabetización.

Por otra parte, la literatura consultada atribuye a las destrezas rítmicas relacionadas con recitar rimas cierta efectividad para ayudar a los niños a comprender los patrones de los sonidos de las palabras (Balkin, 1999) y para apoyar el desarrollo de la conciencia fonológica (Tang & Gable, 2005). Sin embargo, en el presente estudio no se hallaron correlaciones significativas de esta índole. No obstante, sí se halló una correlación significativa entre *MÚSICA Y MOVIMIENTO* y la categoría *Comprensión del lenguaje oral*. Esta última categoría incluye el desarrollo de la habilidad para seguir instrucciones, destreza que se enfatiza también en la educación musical (Connors, 2006). Además, se halló una correlación significativa entre *MÚSICA Y MOVIMIENTO* y la categoría de *Lenguaje oral*, lo que puede ser debido a que precisamente una de las destrezas avanzadas del lenguaje oral en este nivel

es inventar y contar historias bien desarrolladas y detalladas, con el uso de rimas y/o canciones.

## **2. DISCUSIÓN ACERCA DE LA VALORACIÓN DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES Y SU DESARROLLO PROFESIONAL EN LA EDUCACIÓN MUSICAL**

Las maestras participantes en este estudio recibieron inicialmente 25 horas de talleres de capacitación en educación musical por parte del equipo de trabajo del Conservatorio de Música de Puerto Rico que colaboró con este trabajo. Además, tuvieron 12 visitas de mentoría por parte del mismo personal, para fortalecer las destrezas musicales aprendidas durante los talleres y planificar adecuadamente las clases en las que se iba a desarrollar el estudio. Tal como se señala en el capítulo 5 de esta tesis doctoral, los docentes participantes perfeccionaron sus destrezas durante los primeros tres meses a partir de los talleres de capacitación que recibieron. Esto se evidenció en la evaluación externa realizada por dos expertos. La capacitación de los docentes participantes atendió a la necesidad plasmada por Nardo *et al.* (2006) de proveer al educador preescolar de las estrategias educativas necesarias para impartir educación musical. A pesar de que los currículos de edad temprana exigen el uso de la música en las escuelas puertorriqueñas, la mayor parte de los docentes participantes no tenían –ni suelen tener en Puerto Rico– experiencias previas en actividades musicales, y aún menos habían recibido clases de un instrumento musical. Por lo tanto, recibir capacitación en educación musical era necesario tanto para el presente estudio como para satisfacer las necesidades educativas establecidas por la NAEYC, *Head Start* y *HighScope* (Siebenaler, 2006). Igualmente, lo era para incrementar su nivel de autoconfianza relacionado con la ejecución satisfactoria de actividades musicales en el aula (Hennessy, 2000; Holden & Button, 2006), por lo que a los docentes se les ofreció retroalimentación a través de las visitas de mentoría indicadas. De esta manera, mientras se analizaba el efecto de la educación musical en las destrezas evolutivas objeto de estudio, se atendía también a la necesidad de mejorar la calidad de la educación musical que recibían los estudiantes por parte de sus maestros.

Cómo parte del estudio, se administró un cuestionario con el propósito de identificar la opinión de los docentes participantes sobre su desempeño como maestros de educación musical y acerca de la integración de actividades musicales para el desarrollo de otras

disciplinas. Los análisis realizados en esta dirección indican que la mayoría de los docentes siente un alto nivel de satisfacción al proveer educación musical a sus estudiantes y valora la pertinencia educativa de ésta. Además, estos docentes afirmaron, coincidiendo con Nardo *et al.* (2006), que la educación musical es importante para potenciar todas las áreas de desarrollo escolar, principalmente en los ámbitos físico, lingüístico y socio-emocional.

Un aspecto destacable en este sentido fue que los docentes expresaron que el proceso de planificación de las clases les parecía complicado. De hecho, en el apartado de preguntas abiertas del cuestionario, varios docentes expusieron su dificultad de planificación docente por falta de experiencia en la materia. La falta de seguridad o autoconfianza en el proceso de enseñanza de destrezas musicales pudo haber sido un factor influyente en la expresión de estas afirmaciones de los docentes (Heinyng, 2011). Otro factor influyente en este aspecto es que la guía *Despertar Musical* no provee una secuencia específica sobre qué canción debe ser cantada y/o qué destreza musical se debe trabajar primero. La guía sugiere que se estructuren la clases en el siguiente orden: *Bienvenida, algo para empezar, cantemos más allá, cantar por cantar y despedida*. Además, aporta un repertorio variado sin una secuencia específica en la cual el docente pueda escoger canciones con diferentes temas en sus letras, métricas y tonalidades. El proceso de escoger y planificar en la guía se determinó de esta manera para permitir al docente adaptar las actividades musicales a sus necesidades en el aula (García *et al.*, 2004). Por ello, para los docentes participantes hubiese sido más práctico tener las lecciones de la guía diseñadas con una secuencia específica de canciones y destrezas.

Por otra parte, en el momento de planificar las actividades, los docentes tomaron en consideración múltiples aspectos, incluyendo la pertinencia del tema de las canciones con el currículo emergente, los intereses y las canciones más divertidas para los niños y los elementos de la música que integraban las actividades y las canciones que mejor podían cantar los alumnos participantes. Todos estos aspectos, a excepción del último, coinciden con las bases metodológicas del currículo *HighScope* (Fantuzzo *et al.*, 2011), por lo que era de esperar que los docentes planificaran a partir de todos los elementos mencionados y, además, tuvieran un alto nivel de aceptación para desarrollar la educación musical con sus estudiantes.

Con el propósito de estimular las destrezas del LENGUAJE, los docentes informaron de que en la clase de educación musical integraban diversas prácticas apropiadas, estrategias y adaptaciones a las actividades musicales sugeridas. Entre éstas se incluyeron: ofrecer claramente las instrucciones verbal y físicamente, hacer canciones con movimientos dirigidos

y movimientos libres, recordar la importancia de “demostrar” para estimular la creatividad del estudiante, mostrar expresividad al cantar las canciones, cambiar las expresiones de la cara, usar todo el cuerpo para modelar expresividad y estimular a que los niños presenten las actividades que quieren hacer. Estas prácticas y adaptaciones son similares a las sugeridas por Young (2009), lo que apunta en la dirección de que cuando los docentes ejercen las prácticas apropiadas en la educación musical, simultáneamente facilitan el aprendizaje de otras disciplinas, incluido el lenguaje (Perlovsky, 2012). Además, los docentes incorporaron estrategias específicas de alfabetización, como usar un libro grande ilustrado con las canciones de *Despertar Musical*, leer cuentos y añadirle efectos onomatopéyicos para hacer las historias leídas más interesantes, después de que los niños supiesen la letra de las canciones, dirigir la canción con carteles a diferentes velocidades y observar si los estudiantes podían esperar a decir la letra, escribir nuevas historias sobre canciones ya existentes, con o sin la misma música, ilustrar el ritmo de la canción con crayolas y hacer ejercicios de exploración de sonidos y escritura. Estas estrategias fueron integradas sin necesariamente ser sugeridas en la guía o por los mentores de educación musical, más bien fueron incorporadas de forma intrínseca, como parte de las habilidades desarrolladas en su formación como docentes de preescolar de un programa *Head Start* (Kalifeh *et al.*, 2011). Lo más interesante de este aspecto fue que los docentes lograron integrar las actividades musicales de forma natural, cumpliendo con su labor de atender los objetivos en Educación Musical al igual que los del Lenguaje. Al respecto, los docentes consiguieron educar con los principios básicos de las principales metodologías seguidas en preescolar en Puerto Rico y algunos Estados de Estados Unidos de América: *Currículo Creativo*, *Reggio Emilia*, *HighScope* y *Montessori*.

Asimismo, en la sección de preguntas abiertas los docentes afirmaron sentir un alto nivel de satisfacción con el proyecto y que lo que más les motivaba era recibir talleres de educación continua, el repertorio musical y ver a sus estudiantes disfrutar. Igualmente, los docentes exponen que, para ellos, fue muy útil desarrollar destrezas necesarias para cantar, tocar instrumentos y enseñar música. Por último, los docentes estuvieron de acuerdo con que el programa es adecuado para integrar la música en el aprendizaje formal-general. Es destacable observar que, de forma contraria a lo hallado por Nardo *et al.* (2006), el interés de los docentes por utilizar la música principalmente para el beneficio de otras disciplinas no

fue mencionado inicialmente. Los docentes valoraron en primer lugar cómo la música les permitía ser mejores maestros al estimular el disfrute de los niños.

Los hallazgos de este estudio deben ser interpretados como un beneficio para los niños, así como una oportunidad para reflexionar sobre las prácticas apropiadas en la enseñanza de la música en el contexto preescolar. Al igual que Greenberg (1974) sugiere, los resultados indican que aquellas maestras de preescolar que no son especialistas en educación musical pueden ofrecerla en un nivel básico, siempre y cuando se preparen para ello. En este sentido, los docentes fueron capaces de ofrecer sus clases de música al menos tres veces a la semana. Esta frecuencia tuvo un efecto positivo en el desarrollo de todos los dominios; pues, como expone Koops (2008), a partir de talleres de capacitación y visitas de mentoría, los docentes adquieren más conocimientos sobre la música, sus propias habilidades musicales y sus habilidades como docentes de música. Por lo tanto, su calidad como docentes mejoró a través del tiempo y, por consiguiente, los resultados de los niños en el COR también mejoraron.

En coherencia con lo anterior, este trabajo de investigación pone de manifiesto la necesidad de formar al docente en la educación de las artes, para que se pueda integrar la música en el aula atendiendo a todos sus aspectos educativos y simultáneamente se estimule el desarrollo integral del estudiante de preescolar. Coincidiendo con Burger (2009), el desarrollo cognitivo y socio-emocional del niño son los aspectos más importantes de la educación temprana, pues influyen en la salud y el bienestar a largo plazo del niño como individuo. Si la música estimula ambos desarrollos, entonces debe suponer un elemento importante en la educación.

### **3. CONCLUSIONES GENERALES**

El primer objetivo de este estudio fue implementar un programa de intervención en educación musical en niños de educación preescolar (*Head Start*) de Puerto Rico. En este sentido, los datos revelan que desarrollar programas de educación musical en el ambiente preescolar es posible, siempre y cuando los docentes reciban entrenamiento suficiente y continuo para maximizar su potencial como educadores. El apoyo de educadores musicales en este contexto es necesario, al igual que un programa de capacitación (Koops, 2008; Siebenaler, 2006; Yim & Ebbeck, 2011). No se debe asumir que el educador preescolar cuenta con las mismas capacidades que el maestro especializado en educación musical,

particularmente porque en sus estudios universitarios, en general, no ha recibido suficiente formación en educación musical reglada ni un entrenamiento extenso para impartir la materia (Gauthier & McCrary, 1999; Koops, 2008).

En términos de estructura organizativa y curricular, la educación musical puede ser provista diariamente en preescolar durante al menos 20 minutos y sus objetivos deben ser inicialmente musicales. Los docentes puertorriqueños deberían seguir los contenidos fundamentales establecidos por la NAFME/MENC (1994) y utilizar un currículo que esté alineado con los objetivos de este programa. Cuando se ofrece educación musical, los estudiantes adquieren destrezas que potencian su aptitud musical y el desarrollo de otras disciplinas.

El segundo objetivo de este estudio pretendía comparar el perfil de desarrollo evolutivo de niños de 3-4 años que han recibido y no han recibido educación musical en educación preescolar. Al respecto, los resultados indican que el perfil de desarrollo evolutivo de niños de 3-4 años que han recibido educación musical es superior en todas las áreas de aprendizaje. Esto pone de manifiesto la necesidad de que se ofrezca educación musical de forma estructurada en todos los programas preescolares.

Los docentes participantes en el estudio fueron capaces de ofrecer un programa de educación musical e integrar las destrezas musicales con las restantes áreas de aprendizaje en esta etapa. Esto último ocurrió de manera intrínseca, sin ser sugerido como parte de la planificación de las actividades musicales, más bien como una forma natural por parte de los maestros para ampliar sus estrategias de enseñanza (Economidou Stavrou, Chrysostomou, & Socratous, 2011; Gillespie & Gilder, 2010; Nardo *et al.*, 2006). En este sentido, se puede sugerir la intervención educativa mediante la educación musical formal impartida por docentes de preescolar capacitados como una alternativa efectiva para favorecer que la educación musical tenga un lugar consistente en el programa de educación preescolar de Puerto Rico (NAFME, 2000).

El tercer objetivo de este estudio se centró en establecer la relación existente entre las destrezas musicales y lingüísticas en educación preescolar. Los resultados sugieren que la música correlaciona con el lenguaje con independencia de que el tipo de educación musical recibido por los estudiantes (*Grupo Control-Grupo Experimental*) sea de carácter formal o no. No obstante, cuando los niños reciben educación musical escolar el nivel de correlación es aún más alto.



Se ha demostrado que la educación musical continuada puede tener un efecto positivo en el aprendizaje de destrezas evolutivas del lenguaje de un niño de edad preescolar. Así, el niño que es partícipe de actividades musicales estructuradas, que incluyan elementos de composición, creatividad, canto, ritmo y uso de instrumentos musicales, recibe simultáneamente una estimulación del lenguaje (Franklin *et al.*, 2008; Goswami, 2012; Herrera *et al.*, 2011; Schellenberg, 2004). En estese sentido, el docente puede incorporar en las actividades musicales estrategias de desarrollo lingüístico para incrementar el nivel de ejecución y logro en este ámbito (Brown *et al.*, 2010; Paquette & Rieg, 2008; Trinick, 2012).

El cuarto objetivo del estudio se focalizó en identificar qué destrezas musicales predecían el desarrollo lingüístico y viceversa, qué destrezas lingüísticas predecían el nivel de desarrollo musical. Concretamente, la *demonstración de coordinación corporal* y la *imitación de movimientos de compás* son las que predicen el desarrollo lingüístico. Esto coincide con los estudios de McIntire (2007), Mediatore (2003) y Tang & Gable (2005). Igualmente, las destrezas de desarrollo lingüístico que tienen que ver con el lenguaje oral y la comprensión del lenguaje oral, tales como inventar y contar historias bien desarrolladas y detalladas, rimas y/o canciones, influyen positivamente en el desarrollo musical del niño. Es posible que esto ocurra debido a que el lenguaje y la música convergen en sus estructuras cognitivas, incluyendo a las que regulan la comunicación oral (Francis, 2013).

El quinto objetivo era analizar la valoración que los docentes de educación preescolar llevan a cabo sobre los talleres de formación en educación musical recibidos, respecto a su pertinencia y aplicabilidad en su desarrollo profesional, así como la evaluación que expertos externos realizan sobre el aprovechamiento y eficacia de los mismos. En cuanto al primer punto se refiere, se puede concluir que, al igual que sugieren Yim & Ebbeck (2011), los docentes valoran los talleres de formación particularmente porque entienden que les aportan herramientas útiles para la enseñanza de la educación musical, y esta, a su vez, incorpora actividades que atienden al desarrollo emocional del niño, invitándolo a aprender a través del disfrute con la música. Además, los docentes reconocen la necesidad de continuar desarrollando destrezas musicales. En cuanto al segundo punto se refiere, la evaluación externa llevada a cabo puso de manifiesto que los talleres de formación en Educación Musical fueron valorados de manera excelente, satisfaciendo el objetivo de capacitar a los docentes para proveer educación musical a los niños tomando como base los estándares de excelencia educativa de Estados Unidos. Además, los docentes adquirieron conocimientos

sobre la integración de la educación musical en el desarrollo de lecciones para el aprendizaje en el aula y observaron el efecto positivo de dicha integración en el desarrollo socio-emocional de los niños. Los docentes participantes tuvieron la oportunidad de desarrollar y crear actividades modeladas por los profesionales que les impartieron los talleres formativos y realizaron las visitas de apoyo y mentoría en las aulas, a los que valoraron como formadores y supervisores de excelencia en educación musical.

En conclusión, el presente estudio muestra que la educación musical puede influir positivamente en el desarrollo integral del niño y, particularmente, en el lenguaje. Tal como expone la literatura científica consultada, existe una estrecha vinculación, tanto anatómica como funcional, entre música y lenguaje (Gromko, 2005; Koelsch & Siebel, 2005; Patel & Iversen, 2007; Peretz & Zatorre, 2005; Register, Darrow, Standley, & Swedberg, 2007; Slevc & Miyake, 2006; Tallal & Gaab, 2006). Así, enseñar destrezas musicales a niños en la infancia temprana puede contribuir al desarrollo de sus habilidades para comunicarse, comprender el lenguaje, además de estimular su interés por los libros y el inicio de la lectura, al igual que en todas las dimensiones del desarrollo del niño.

Como implicación educativa y social de este trabajo, se sugiere que tanto los docentes como padres integren la educación musical regularmente en su relación con los niños, instando además a las autoridades gubernamentales a instituir la educación musical de forma normalizada en la Isla. Todos los estudiantes deben tener acceso a una educación musical que les facilite el aprendizaje de la música y, como consecuencia, el desarrollo de otras destrezas a través de la educación musical. Aunque el educador musical profesional tiene mejor preparación académica musical y experiencia trabajando con niños en este campo, el apoyo musical de la comunidad que rodea al niño puede intensificarlo, de manera que éste desarrolle sus destrezas musicales de forma profunda en la infancia temprana. Al igual que en el lenguaje, las destrezas musicales se desarrollan a través de la escucha activa. Cuando los niños están inmersos en este proceso diariamente, su capacidad para escuchar aumenta y, por tanto, su desarrollo se beneficia (Slevc, 2012). Es tal vez por esta razón por la que los pedagogos musicales Suzuki (1983), Gordon (1992) y Kodály (Hein, 1992) insistieron en que se escuche desde el vientre, del mismo modo que señalan algunos estudios sobre neurociencia (Bigand & Poulin-Charronnat, 2006).

La responsabilidad de educar musicalmente al niño no debe ser únicamente del educador musical, sino de toda la comunidad de aprendizaje que lo envuelve (Biasutti, 2010),

pero la realidad es que la mayoría de los programas preescolares puertorriqueños no cuenta con docentes de música que ofrezcan experiencias musicales con regularidad, por lo que es indispensable que los docentes de preescolar lo hagan. Las experiencias musicales pueden proveer ese espacio para que los docentes practiquen estas destrezas con sus estudiantes, debido a que, como sugiere Patel (2010), la música ha sido creada naturalmente para apoyar el desarrollo humano. Este beneficio se hace más pertinente en la población analizada en el presente estudio, pues, al ser de nivel socioeconómico bajo, la mayor parte de los niños necesita un apoyo específico que le provea de experiencias de aprendizaje y de desarrollo emocional (Ludwig & Philips, 2008). Como valor añadido, si el niño ha recibido experiencias de educación musical formal desde preescolar, estará más presto para continuar en la escuela primaria y a través de su vida.

#### **4. PROPUESTAS DE MEJORA Y PERSPECTIVAS DE TRABAJO EN EL FUTURO**

Una de las limitaciones del presente estudio fue que solamente se empleó un instrumento de evaluación, el *COR*, para medir el impacto de la educación musical en el desarrollo de los niños. Hubiera sido interesante, además de utilizar esta prueba, incluir otras baterías de evaluación, como las pruebas *Wechsler Individual Achievement Test* (The Psychological Corporation, 2002); *Ages and Stages Questionnaire (ASQ)* (Squires & Bricker, 2009); *Developmental Assessment of Young Children (DAYC)* (Voress & Maddox, 1998); o *Teaching Strategies Gold®* (Teaching Strategies, n.d.b), para observar y comparar las diferencias individuales en las dimensiones de aprendizaje evaluadas. Por razones de logística y falta de personal adiestrado en la administración de estas pruebas, no fue posible utilizar otro instrumento de evaluación. En esta misma línea, las evaluaciones de las destrezas musicales se llevaron a cabo con el instrumento *COR*, el cual observa este desarrollo de forma general, pero no específica.

Por otra parte, la muestra utilizada pudo haber sido más amplia, pero, al tratarse de un diseño secuencial-longitudinal, en el cual los mismos sujetos se observaron en diferentes tiempos (Alvarado, 2011; Blanca, 2008; Ramos, Catena, & Trujillo, 2004; León & Montero, 2007), sólo se pudo analizar el progreso de 213 niños. En el programa *Head Start* del municipio de Caguas participan más de 1400 alumnos, no obstante, no fue posible aumentar la muestra debido a que no todos los niños en este programa permanecieron durante los dos años académicos consecutivos en el programa.

Otro elemento destacable de mejora es que, aunque toda la muestra del *Grupo Experimental* participó de las clases de educación musical durante dos años consecutivos, algunos niños cambiaron de aula y, por lo tanto, recibieron educación musical por diferentes maestros. Sin embargo, para la estabilidad emocional del niño en la infancia temprana, es importante establecer una rutina (Dodge, 2010; Schweinhart *et al.*, 1993), por lo que el cambio de maestro pudo haber afectado a su rutina y, en consecuencia, a su nivel de ejecución en el programa de intervención.

El nivel de conocimientos previos musicales y o nivel de motivación del docente pudieron haber sido otros factores que debieran haberse tenido en cuenta, puesto que afectan a la calidad de las clases de educación musical (Kim & Kemple, 2011). Aunque en la evaluación externa se sugiere que los docentes habían adquirido el conocimiento necesario para impartir educación musical a sus estudiantes, algunos docentes reportaron sentir dificultad en la planificación y en la ejecución de diversas actividades musicales, como cantar afinado y tocar instrumentos correctamente. Esto revela que, para algunos docentes, enseñar música parecía ser un reto por encima de sus capacidades y, como consecuencia, los resultados en el nivel de desempeño musical de los niños se pudieron ver afectados. Por último, el nivel de motivación del docente para ofrecer educación musical a sus estudiantes no fue evaluado, razón por la cual no es posible identificar algún factor de motivación que pudo haber afectado a su ejecución.

A la luz de las limitaciones que se acaban de detallar, una primera propuesta de mejora sería observar el desempeño del estudiante utilizando más de un instrumento de evaluación, incluyendo la administración de un instrumento desarrollado específicamente para el área de música, tal como *Audie* (Gordon, 1989); *Singing Activity Assessment* (Krechevsky, 1998); o *Echo Song Game* (Persellin, 2007a). Estos instrumentos son bastante más concretos para evaluar de forma práctica el desarrollo de conceptos musicales. Asimismo, se podría añadir alguna prueba que evalúe el desarrollo de otros elementos más específicos de tipo lingüístico, como la conciencia fonológica y la prosodia. Además, sería conveniente utilizar otros instrumentos para evaluar distintos dominios del desarrollo evolutivo y comparar resultados.

Una segunda propuesta de mejora sería añadir un segundo grupo experimental, pero en el que la educación musical preescolar sea desarrollada por docentes especializados. En este caso se podrían comparar todos los grupos, un *Grupo control*, el cual no recibiría educación musical formal, un *Grupo Experimental 1*, el cual recibiría educación formal por parte de

docentes de preescolar, y un *Grupo Experimental 2*, en el cual la educación musical la impartirían docentes especializados en educación musical. Se podría observar si existen diferencias en los resultados de las pruebas de los estudiantes que reciben educación musical por parte de un docente especialista. Sería interesante analizar si las correlaciones entre la música y el lenguaje aumentan o no con este nuevo diseño de investigación.

La tercera propuesta de mejora sería incluir en los talleres de formación musical destinados a los docentes una secuencia de planificación de actividades musicales más específica. De esta forma, la planificación sería más práctica, facilitando así la preparación de la clase de música a los docentes participantes en el estudio. Además, los mentores que visitan a los docentes se podrían enfocar más hacia el fortalecimiento de las destrezas musicales de los mismos.

Como perspectivas de trabajo en el futuro, sería interesante hacer un seguimiento de los participantes de esta investigación y analizar si los resultados se mantienen o no a largo plazo, una vez que estos niños y niñas entran a la escuela primaria y aún más adelante. Hay que señalar que, aunque la investigación que se centra en los efectos de la música en otras disciplinas es extensa (Besson *et al.*, 2007; Hashemi & Azizinezhad, 2011; Herrera *et al.*, 2011; Fujioka *et al.*, 2006; Moreno *et al.*, 2009; Schellenberg, 2004), los estudios longitudinales con muestras amplias son escasos.

Por otra parte, se podría añadir una evaluación del desempeño pedagógico-musical de los docentes de forma longitudinal. El investigador podría identificar si existe una correlación entre el desempeño pedagógico-musical del docente y el desempeño del estudiante en todas las áreas de aprendizaje y, en particular, del lenguaje. Se podría observar, además, si el nivel de motivación del docente para enseñar destrezas musicales se relaciona con el nivel de ejecución del estudiante.

Sería recomendable continuar investigando con más profundidad en estas líneas, pues la mayoría de los niños de edad preescolar ha de recibir su primera educación musical formal por parte de los maestros de los centros preescolares (Daniels, 1991; Nardo *et al.*, 2006; Siebenaler, 2006). La identificación de recursos y estrategias de enseñanza que permita a los docentes mejorar la calidad de la enseñanza musical, así como una educación integral, necesita ser actualizada en todo momento para beneficiar a todas las áreas de desarrollo del niño.

***REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS***

---



- Aarnoutse, C., van Leeuwe, J., & Verhoeven, L. (2005). Early literacy from a longitudinal perspective. *Educational Review and Research, 11*(3), 253-275. doi: 10.1080/08993400500101054
- Aber, J. L. (2007). Changing the climate on early childhood. *The American Prospect*, A4-A6.
- Aboud, F., & Hossain, K. (2011). The impact of preprimary school on primary school achievement in Bangladesh. *Early Childhood Research Quarterly, 26*(2), 237-246. doi: 10.1016/j.ecresq.2010.07.001
- Ackermann, H., Mathiak, K., & Riecker, A. (2007). The contribution of the cerebellum to speech production and speech perception: Clinical and functional imaging data. *Cerebellum, 6*(3), 202-213. doi: 10.1080/14734220701266742
- Adachi, M., & Trehub, S. E. (1998). Children's expression of emotion in song. *Psychology of Music, 26*(2), 133-153. doi: 10.1177/0305735698262003
- Addison, R. (1991). Music with special needs children: A powerful aid. *Child Language Teaching and Therapy, 7*(3), 286-297. doi: 10.1177/026565909100700304.
- Administration for Children and Families of the U.S. Department of Health and Human Services (2010). *Promoting positive outcomes in early childhood programs serving children 3-5 years old*. Retrieved from [http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/tta-system/teaching/eecd/Assessment/Child%20Outcomes/HS\\_Revised\\_Child\\_Outcomes\\_Framework\(rev-Sept2011\).pdf](http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/tta-system/teaching/eecd/Assessment/Child%20Outcomes/HS_Revised_Child_Outcomes_Framework(rev-Sept2011).pdf)
- Ainsworth, M., Blehar, M., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Alderman, H., Behrman, J., Lavy, V., & Menon, R. (2001). Child health and school enrollment: a longitudinal analysis. *The Journal of Human Resources, 36*(1), 185-205. doi: 10.2307/3069675
- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades 20 años después. *Infancia y Aprendizaje, 29*(1), 91-92.
- Aleman, A., Nieuwenstein, M. R., Bocker, K. B. E., & de Haan, E. H. F. (2000). Music training and mental imagery ability. *Neuropsychologia, 38*(12), 1664-1668. doi: 10.1016/S0028-3932(00)00079-8
- Almli, C. R., Rivkin, M. J., & McKinstry, R. C. (2007). The NIH MRI study of normal brain development (Objective-2): Newborns, infants, toddlers, and preschoolers. *NeuroImage, 35*(1), 308-325. doi: 10.1016/j.neuroimage.2006.08.058



- Altenmüller, E. O. (2001). How many music centers are in the brain? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 273-280. doi: 10.1111/j.1749-6632.2001.tb05738.x
- Alvarado, J. M. (2011). Métodos y técnicas de investigación en psicología. En A. Puente (Coord.), *Psicología contemporánea básica y aplicada* (pp. 73-97). Madrid: Pirámide.
- American Orff Schulwerk Association (2011). *What is Orff Schulwerk?* Retrieved from <http://www.aosa.org/orff.html>
- American Speech-Language-Hearing Association (1993). *Definitions of communication disorders and variations*. Retrieved from [www.asha.org/policy](http://www.asha.org/policy)
- American Speech-Language-Hearing Association (1982). *Language*. Retrieved from [www.asha.org/policy](http://www.asha.org/policy). doi: 10.1044/policy.RP1982-00125
- Andang'o, E., & Mugo, J. (2007). Early childhood music education in Kenya: between broad national policies and local realities. *Arts Education Policy Review*, 109(2), 43-52. doi: 10.3200/AEPR.109.2.45-53
- Andress, B. L., Heimann, H. M., Rinehart, C. A., & Talbert, E. G. (1973). *Music in early childhood*. VA: Music Educators National Conference.
- Anguera, M. T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Pascual, J., & Vallejo, G. (2005). *Métodos de Investigación en Psicología*. Madrid: Síntesis.
- Anvari, S. H., Trainor, L. J., Woodside, J., & Levy, B. A. (2002). Relations among musical skills, phonological processing, and early reading ability in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83, 111-130. doi: 10.1016/S0022-0965(02)00124-8
- Arnold, D., & Doctoroff, G. (2003). The early education of socioeconomically disadvantaged children. *Annual Review of Psychology*, 54, 517-545. doi: 10.1146/annurev.psych.54.111301.145442
- Arom, S. (1991). *African polyphony and polyrhythm*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ashdown, D. M., & Bernard, M. E. (2012). Can explicit instruction in social and emotional learning skills benefit the social-emotional development, well-being, and academic achievement of young children? *Early Childhood Education Journal*, 39(6), 397-405. doi: 10.1007/s10643-011-0481-x
- Asmus, E. P. (1999). Music assessment concepts: A discussion of assessment concepts and models for student assessment introduces this special focus issue. *Music Educators Journal*, 86(2), 19-24. doi: 10.2307/3399585

- Association for Childhood Education International [ACEI] (ACEI, 2011). *About ACEI*. Retrieved from <http://www.acei.org/about-us/about-acei.html>
- Bainbridge, J., Meyers, M., Tanaka S., & Waldfogel, J. (2005). Who gets an early education? Family income and the enrollment of three to five. *Social Science Quarterly*, 86(3), 724-745. doi: 10.1111/j.0038-4941.2005.00326.x
- Balkin, A. (1999). Music and literacy: A partnership. Massachusetts Music News, Portland OR: Book News Inc. Retrieved from <http://www.tuneuptoliteracy.com/partnership.htm>.
- Bamberger, J. (1982). Revisiting children's drawings of simple rhythms: A function of reflection-in-action. In S. Strauss (Ed.), *U-shaped behavioral growth* (pp. 191-226). New York, NY: Academic Press.
- Bamberger, J. (1991). *The mind behind the musical ear: How children develop musical intelligence*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Banga A., & Jaswal, S. (2001). Parent - teacher perception of early childhood education. *Journal of Human Ecology*, 12(6), 449-455. Retrieved from <http://www.krepublishers.com/02-Journals/JHE/JHE-12-0-000-000-2001-Web/JHE-12-6-405-01-Abst-PDF/JHE-12-06-449-01.pdf>
- Bangladesh ECD Network & Asia Pacific Regional Network for Early Childhood (2010). What's the difference? The impact of early childhood development programs. Retrieved from <http://www.arnec.net/ntuc/slot/u2323/Revised%20Brochure%20-%20South%20Asia%20ECD%20Regional%20Conference%202010.pdf>
- Barbero, M. I. (Coord.) (2006). *Psicometría* (2ª ed.). Madrid: UNED.
- Barker J. (1999). Singing and music as aids to language development and its relevance for children with Down syndrome. *Down Syndrome News and Update*, 1(3), 133-135. doi: 10.3104/practice.147
- Barrett, M. (1997). Invented notations: A view of young children's musical thinking. *Research Studies in Music Education*, 8(1), 2-14. doi: 10.1177/1321103X9700800102
- Bartlett, S., Arnold, C., & Sapkota, P. (2003). *What's the difference? An ECD impact study. Save the Children*. US, Norway: UNICEF. Retrieved from [http://www.ungei.org/infobycountry/files/newsletter\\_2010.10\\_FINAL2.pdf](http://www.ungei.org/infobycountry/files/newsletter_2010.10_FINAL2.pdf)
- Barton, C. (2010). *Music, spoken language, and children with hearing loss: definitions and development*. Retrieved from <http://christinebarton.net/PDF/SpeechPathologyBarton4-19-10.pdf>

- Beam, C. (2004). Balancing act. *Parenting*, 18(6), 154.
- Beatty, B. (2004). Past, present and future. *American Prospect*, 15(11), A3.
- Belin, M., Zilbovicius, M., Crozier, S., Thivard, L., Fontaine, A., Masure, M. C., & Samson, Y. (1998). Lateralization of speech and auditory temporal processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10(4), 536-540. doi: 10.1162/089892998562834
- Bell, M. A., & Wolfe, C. D. (2007). Brain reorganization from infancy to early childhood: Evidence from EEG power and coherence during working memory tasks. *Developmental Neuropsychology*, 31(1), 21-38. doi: 10.1207/s15326942dn3101\_2
- Bell, S. (2009). Retrieval of 'being' in early childhood music education. *Early Child Development and Care*, 179(6), 823-835. doi: 10.1080/03004430902944866
- Bennell, P., & Furlong, D. (1998). Has Jomtien made any difference? Trends in donor funding for education and basic education since the late 1980s. *World Development*, 26(1), 45-59. doi: 10.1016/S0305-750X(97)10016-X
- Berger, A. A., & Cooper, S. (2003). Musical play: A case study of preschool children and parents. *Journal of Research in Music Education*, 51(2), 151-165. doi: 10.2307/3345848
- Bergeson, T. R., & Trehub, S. E. (1999). Mothers' singing to infants and preschool children. *Infant Behavior and Development*, 22(1), 51-64. doi: 10.1016/S0163-6383(99)80005-8
- Berk, L. (2010). *Development through the lifespan*, 5/E. Lebanon: Pearson.
- Berk, L. E., & Harris, S. (2003). L. Vygotsky. En L. Nadel (Ed.), *Encyclopedia of Cognitive Science* (pp. 532-535). London, UK: McMillan.
- Bernhardt, B., Smith, D., & Smith, R. (1992). Language intervention with a 'family-centered, collaborative, transdisciplinary, integrated' approach: An example. *Child Language Teaching and Therapy*, 8(3), 265-284. doi: 10.1177/026565909200800303.
- Besson, M., & Schön, D. (2001). Comparison between Language and Music. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 232-258. doi: 10.1111/j.1749-6632.2001.tb05736.x
- Besson, M., Schön, D., Moreno, S., Santos, A., & Magne, C. (2007). Influence of musical expertise and musical training on pitch processing in music and language. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 25(3-4), 399-410. doi: 10.1155/2007/30194

- Best, C. T., Hoffman, H., & Glanville, B. B. (1982). Development of infant ear asymmetries for speech and music. *Perception and Psychophysics*, *31*(1), 75-85. Retrieved from <http://www.haskins.yale.edu/Reprints/HL0362.pdf>
- Biasutti, M. (2010). Investigating trainee music teachers' beliefs on musical abilities and learning: a quantitative study. *Music Education Research*, *12*(1), 47-69. doi: 10.1080/14613800903568262
- Bierman, K. L., Torres, M., Domitrovich, C. E., Welsh, J. A., & Gest, S. (2009). Behavioral and cognitive readiness for school: Cross-domain associations for children attending Head Start. *Social Development*, *18*(2), 305-323. doi: 10.1111/j.1467-9507.2008.00490.x
- Bigand, E., & Poulin-Charronnat, B. (2006) Are we “experienced listeners”? A review of the musical capacities that do not depend on formal music training. *Cognition*, *100*(1), 100-130. doi: 10.1016/j.cognition.2005.11.007
- Bilhartz, T. D., Bruhn, R. A., & Olson, J. E. (1999). The effect of early music training on child cognitive development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *20*(4), 615-636. doi: 10.1016/S0193-3973(99)00033-7
- Bisquerra, R. (Coord.) (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Blanca, M. J. (2008). Métodos de investigación de la psicología de la educación y del desarrollo. En M. V. Trianes, & J. A. Gallardo (Coords.), *Psicología de la Educación y del Desarrollo en contextos escolares* (pp. 53-83). Madrid: Pirámide.
- Bland-Stewart, L., & Fitzgerald, S. M. (2001). Use of Brown's 14 grammatical morphemes by Hispanic preschoolers: A pilot study. *Communication Disorders Quarterly*, *22*(4), 171-186. doi: 10.1177/152574010102200403
- Blank, H. (2004). Head Start under assault the flaws in the administration's misguided plan. *American Prospect*, *15*(11), A10.
- Bloom, K. (1975). Social elicitation of infant vocal behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, *20*(1), 51-58. doi: 10.1016/0022-0965(75)90025-9
- Bou, G. (2006). *Canciones y cantos-juegos infantiles del folklore puertorriqueño*. San Juan, Puerto Rico: Avemar.
- Boulduc, J. (2006). *Les effets d' un programme d' entraînement musical expérimental sur l' approbation du langage écrit à la maternelle* [Effects of a music training program on kindergartners' literacy skills]. Québec: Université Laval.

- Boyd, J., Barnett, W. S., Bodrova, E., Leong, D. J., Gomby, D., Robin, K. B., & Hustedt, J. T. (2005). *Promoting children's social and emotional development through preschool*. New Brunswick, NJ: NIEER.
- Braswell, G., & Callanan, M. A. (2003). Learning to draw recognizable graphic representations during mother-child interactions. *Merrill-Palmer Quarterly*, 49(4), 471-494.
- Bredenkamp, S. (Ed.). (1987). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age eight*. Washington, DC: NAEYC.
- Bredenkamp, S., & Copple, C. (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs*. Washington, DC: NAEYC.
- Brice, A. E., Carson, C. K., & O'Brien, J. D. (2009). Spanish-English articulation and phonology of 4- and 5-year-old preschool children: An initial investigation. *Communication Disorders Quarterly*, 31(1), 3-14. doi: 10.1177/1525740108327447
- Brighton, H., Kirby, S., & Smith, K. (2005). *Cultural selection for learn ability: Three hypotheses underlying the view that language adapts to be learnable*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Brody, L. M., Nagin, D. E., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brame, B., Dodge, K. A., Fergusson, D., Horwood, J., Loeber, R., Laird, R., Lynam, D., Moffitt, T., Pettit, G., & Vitaro, F. (2003). Developing trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: A six-site, cross-national study. *Developmental Psychology*, 39(2), 222-245. doi: 10.1037/0012-1649.39.2.222
- Brown, C. P. (2008). Research in Review. Advocating for policies to improve practice. *Young Children*, 63(4), 70-77.
- Brown, N. (2006). Summit for the Convention on the Rights of the Child: Mobilizing communities for ratification. *Childhood Education*, 83(1), 32.
- Brown, E. D., Benedett, B., & Armistead, M. (2010). Arts enrichment and school readiness for children at risk. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(1), 112-124. doi: 10.1016/j.ecresq.2009.07.008
- Brown, J., Sherrill, C., & Gench, B. (1981). Effects of an integrated physical education/music program in changing early childhood perceptual-motor performance. *Perceptual and Motor Skills*, 53(1), 151-154. doi: 10.2466/pms.1981.53.1.151
- Brown, N. (2006). Summit for the convention on the rights of the child: Mobilizing communities for ratification. *Childhood Education*, 83(1), 32.

- Brown, R. (1973). *A first language: The early stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, S., Laird, A. R., Pfordresher, P. Q., Thelen, S. M., Turkeltaub, P., & Liotti, M. (2009). The somatotopy of speech: Phonation and articulation in the human motor cortex. *Brain and Cognition*, *70*(1), 31-41. doi: 10.1016/j.bandc.2008.12.006
- Brown, S., Martínez, M. J., Hodges, D. A., Fox, P. T., & Parsons, L. M. (2004). The song system of the human brain. *Cognitive Brain Research*, *20*(3), 363-375. doi: 10.1016/j.cogbrainres.2004.03.016
- Bruer, J. T. (2008). Critical periods in second language learning: Distinguishing phenomena from explanation. In M. Mody, & E. Silliman (Eds.), *Brain, Behavior and Learning in Language and Reading Disorders* (pp. 72–96). New York: The Guilford Presspp.
- Bruner, J. (1975). The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language*, *2*(1), 1-19. doi: 10.1017/S0305000900000866
- Bruner, J. (1983). *Child's talk: Learning to use language*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Buckton, R. (1977). A comparison of the effects of vocal and instrument instruction the development of melodic and vocal abilities in young children. *Psychology of Music*, *5*(1), 36-47. doi: 10.1177/030573567751006
- Bueno, J. A. (2007). Métodos de investigación en Psicología del Desarrollo y de la Educación. En E. González, & J. A. Bueno (Coords.), *Psicología de la Educación y del Desarrollo en la edad escolar* (2ª ed., pp. 65-85). Madrid: Editorial CCS.
- Buhusi, C. V. S., & Meck, W. H. (2002). Differential effects of methamphetamine and haloperidol on the control of an internal clock. *Behavioral Neuroscience*, *116*(2), 291-297. doi: 10.1037//0735-7044.116.2.291
- Buldu, M. (2010). Making learning visible in kindergarten classrooms: Pedagogical documentation as a formative assessment technique. *Teaching and Teacher Education*, *26*(7), 1439-1449. doi: 10.1016/j.tate.2010.05.003
- Bullock, D. (2004). Adaptive neural models of queuing and timing in fluent action. *TRENDS in Cognitive Sciences*, *8*(9), 426-433. Retrieved from [http://keck.ucsf.edu/~houde/sensorimotor\\_jc/DBullock04a.pdf](http://keck.ucsf.edu/~houde/sensorimotor_jc/DBullock04a.pdf)
- Bureau of Labor Statistics (2011). *Women in the labor force: A databook*. Retrieved from <http://www.bls.gov/cps/wlf-databook-2011.pdf>

- Burger, K. (2009). How does early childhood care and education affect cognitive development? An international review of the effects of early interventions for children from different social backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(2), 140-165. doi: 10.1016/j.ecresq.2009.11.001
- Bus, A.G., Van IJzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65(1), 1-21. doi: 10.3102/00346543065001001
- Buysse, V., & Hollingsworth, H. L. (2009). Program quality and early childhood inclusion: Recommendations for professional development. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29(2), 119-128. doi: 10.1177/0271121409332233
- Byo, S. J. (1999). Classroom teachers' and music specialists' perceived ability to implement the National Standards for Music Education. *Journal of Research in Music Education*, 47(2), 111-123. doi: 10.2307/3345717.
- Cadwell, L. (2002). *Bringing learning to life: The Reggio approach to early childhood education*. New York, NY: Teachers College Press.
- Caldwell, T. (1993). A Dalcroze perspective on skills for learning. *Music Educators Journal*, 79(7), 27-30. doi: 10.2307/3398612
- Callan, D. E., Tsytsarev, V., Hanakawa, T., Callan, A. M., Katsuhara, M., Fukuyama, H., & Turner, R. (2006). Song and speech: Brain regions involved with perception and covert production. *Neuroimage*, 31(3), 1327-1342. doi: 10.1016/j.neuroimage.2006.01.036
- Campbell, F. A., Ramey, C. T., Pungello, E. P., Sparling, J., & Miller-Johnson, S. (2002). Early childhood education: Young adult outcomes from the Abecedarian Project. *Applied Developmental Science*, 6, 42-57. doi: 10.1207/S1532480XADS0601\_05
- Campbell, S. (2006). Language in the nondominant hemisphere. In K. Brown (Ed.), *Encyclopedia of Language and Linguistics* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 529-536). Oxford, UK: Elsevier.
- Campbell, S., & Scott-Kassner, C. (2010). *Music in childhood: From preschool through the elementary grades*. New York: Schirmer Books.

- Campbell, S. B., & von Stauffenberg, C. (2008). Child characteristics and family processes that predict behavioral readiness for school. In A. Crouter, & A. Booth (Eds.), *Early disparities in school readiness: How families contribute to transitions into school* (pp. 225-258). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Capute, A. J., & Accardo, P. J. (1978). Linguistic and auditory milestones during the first two years of life: A language inventory for the practitioner. *Clinical Pediatrics, 17*(11), 847-853. doi: 10.1177/000992287801701108
- Caravolas, M., & Bruck, M. (1993). The effect of oral and written language input on children's phonological awareness: A cross-linguistic study. *Journal of Experimental Psychology, 55*(1), 1-30. doi: 10.1006/jecp.1993.1001
- Cardillo, G. C. (2010). *Predicting the predictors: Individual differences in longitudinal relationships between infant phoneme perception, toddler vocabulary, and preschooler language and phonological awareness*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Washington, Washington.
- Carpenter, M., & Tomasello, M. (2000). Joint attention, cultural learning, and language acquisition: Implications for children with autism. In A. M. Wetherby, & B. M. Prizant (Eds.), *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective* (pp. 31-54). Baltimore: Brookes.
- Carrillo, M. (1994). Development of phonological awareness and reading acquisition: A study in Spanish language. *Reading and Writing, 6*(3), 279-298. doi: 10.1007/BF01027086
- Casella, R. (2002). Globalization, child welfare policy, and the economics of social uplift. *Educational Foundations, 16*(3), 5-24.
- Casey, B. J. (1999). Images in neurosciences. Brain development. XII. Maturation in brain activation. *American Journal of Psychiatry, 156*(4), 504. Retrieved from <http://ajp.psychiatryonline.org/article.aspx?articleid=173358>
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., & Tomblin, J. B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading, 3*(4), 331-361. doi: 10.1207/s1532799xssr0304\_2
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., & Tomblin, J. B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading, 3*(4), 331-361. doi: 10.1207/s1532799xssr0304\_2



- Center on the Developing Child at Harvard University (2006). *The impact of early adversity on children's development*. Retrieved from [www.developingchild.harvard.edu/download\\_file/-/view/65/](http://www.developingchild.harvard.edu/download_file/-/view/65/)
- Chang, F., Early, D. M., & Winton, P. (2005). Early childhood teacher preparation in special education at 2- and 4-year institutions of higher education. *Journal of Early Intervention, 27*(2), 110-124. doi: 10.1177/105381510502700206
- Chard, D. J., & Dickson, S. V. (1999). Phonological awareness: Instructional and assessment guidelines. *Intervention in School and Clinic, 34*(5), 261-270. doi: 10.1177/105345129903400502
- Chen-Hafteck, L. (1997). Music and language development in early childhood: Integrating past research in the two domains. *Early Childhood Development and Care, 130*, 85-97. doi: 10.1080/0300443971300109.
- Chittka, L., & Brockmann, A. (2005) Perception space, the final frontier. *PLoS Biology, 3*(4), 564-568. doi: 10.1371/journal.pbio.0030137
- Choi, S. H. (2006). Pre-Primary education: The valid investment option for efa. *Unesco policy: Brief on early childhood, 31*, 1. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001439/143986e.pdf>
- Choksy, L. (1981). *The Kodály Context: Creating an environment for musical learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Christensen, L., Hutman, T., Rozga, A., Young, G. S., Ozonoff, S., Rogers, S. J., Baker, B., & Sigman, M. (2010). Play and developmental outcomes in infant siblings of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*(8), 946-957. doi: 10.1007/s10803-010-0941-y
- Clarke, E. F. (1999). Rhythm and timing in music. En D. Deutsch (Ed.), *Psychology of Music* (2nd ed., pp. 473-500). New York: Academic Press.
- Clarke-Stewart, K. A., Lee, Y., Allhusen, V. D., Kim, M. S., & McDowell, D. J. (2006). Observed differences between early childhood programs in the U.S. and Korea: Reflections of developmentally appropriate practices in two cultural contexts. *Journal of Applied Developmental Psychology, 27*(5), 427-443. doi: 10.1016/j.appdev.2006.06.006

- Cleveland, E. S., & Reese, E. (2008). Children remember early childhood: Long-term recall across the offset of childhood amnesia. *Applied Cognitive Psychology, 22*(1), 127-142. doi: 10.1002/acp.1359
- Clifford, R. M., Reszka, S. S., & Rossbach, H-G. (2009). *Reliability and validity of the Early Childhood Environment Rating Scale*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina at Chapel Hill, FPG Child Development Institute.
- Colclough, C., & De, A. (2010). The impact of aid in education policy. *International Journal of Educational Development, 30*(5), 497-507. doi: 10.1016/j.ijedudev.2010.03.00
- Collaborative for Academic, Social, Emotional Learning (2003). *Safe and sound: An educational leader's guide to evidence-based social and emotional learning (SEL) programs*. Chicago, IL: Author.
- Common Core State Standards Initiative (2010). *Common core state standards for English language arts & literacy in history/social studies, science, and technical subjects*. Retrieved from [http://www.corestandards.org/assets/CCSSI\\_ELA%20Standards.pdf](http://www.corestandards.org/assets/CCSSI_ELA%20Standards.pdf)
- Connors, A. (2006). Early childhood: The magic of rhythm instruments. *Teaching Music, 14*(2), 40-45. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1519964?accountid=11578>
- Conservatorio de Música de Puerto Rico (2012). *Despertar Musical*. Recuperado de <http://cmpr.edu/comunidad/despertarmusical>
- Conservatorio de Música de Puerto Rico (n.d.). *La enseñanza musical en edad preescolar*. Recuperado de <http://www.cmpr.edu/programas/prontuarios/EDUN5005.pdf>
- Consortium of National Arts Education Associations (1994). *The National Standards for Arts Education*. Reston, VA: MENC.
- Cook, N. D. (1986). *The brain code. Mechanisms of information transfer and the role of the corpus callosum*. Methuen: London.
- Cooper, N. A. (1992). Selected factors related to children's singing accuracy (Doctoral dissertation). Retrieved from Dissertations & Theses. (9307489)
- Corballis, M. (2009). The evolution and genetics of cerebral asymmetry. *Biological Sciences, 364*(1519), 867-879. doi: 10.1098/rstb.2008.0232
- Corriveau, K., & Goswami, U. (2009). Rhythmic motor entrainment in children with speech and language impairment: Tapping to the beat. *Cortex, 45*(1), 119-130. doi: 10.1016/j.cortex.2007.09.008

- Costa-Giomi, E. (1996). Mode discrimination abilities of pre-school children. *Psychology of Music*, 24(2), 184-198. doi: 10.1177/0305735696242010
- Cross, I. (2001). Music, cognition, culture, and evolution. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 28-42. doi: 10.1111/j.1749-6632.2001.tb05723.x
- Crosson, B., Benefield, H., Cato, M. A., Sadek, J. R., Moore, A. B., Wierenga, C. E., Gopinath, K., Soltysik, D., Bauer, R. M., Auerbach, E. J., Gökçay, D., Leonard, C. M., & Briggs, R. W. (2003). Left and right basal ganglia and frontal activity during language generation: contributions to lexical, semantic, and phonological processes. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9(7), 1061-1077. doi: 10.1017/S135561770397010X
- Crowley, S. (1992). The amazing power of music. *AARP Bulletin*, 33(2), 1.
- Cryer, D., Tietze, W., & Wessels, H. (2002). Parents' perceptions of their children's child care: A cross-national comparison. *Early Childhood Research Quarterly*, 17(2), 259-277. doi: 10.1016/S0885-2006(02)00148-5
- Cullinan, V., & Vitale, A. (2008). The contribution of Relational Frame Theory to the development of interventions for impairments of language and cognition. *Journal of Speech-Language Pathology and Applied Behavior Analysis*, 2(4), 122-135.
- Cunningham, J., Nicol, T., King, C., Zecker, S. G., & Kraus, N. (2002). Effects of noise and cue enhancement on neural responses to speech in auditory midbrain, thalamus and cortex. *Hearing Research*, 169(1-2), 97-111. doi: 10.1016/S0378-5955(02)00344-1
- Currie, J. (2001). Early childhood education programs. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 213-238. doi: 10.1257/jep.15.2.213
- Currie, J., & Thomas, D. (1995). Does Head Start make a difference? *American Economic Review*, 85(1), 341-364.
- Custodero, L. A. (2005). "Being with": The resonant legacy of childhood's creative aesthetic. *Journal of Aesthetic Education*, 39(2), 36-42. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3527405>
- Custodero, L. A. (2008). Living Jazz, learning Jazz: Thoughts on a responsive pedagogy of early childhood music. *General Music Today*, 22(1), 24-29. doi: 10.1177/1048371308323397
- Custodero, L. A., Britto, P. R., & Brooks-Gunn, J. (2003). Musical lives: A collective portrait of American parents and their young children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(5), 553-572. doi: 10.1016/j.appdev.2003.08.005

- Custodero, L. A., Britto, P. R., & Xin, T. (2002). From Mozart to Motown, lullabies to love songs. *Zero to Three*, 23(1), 41-46. doi: 10.1177/0255761407085648
- Cutietta, R. (2001). *Raising Musical Kids: A Parent's Guide*. New York: Oxford University Press.
- Dalcroze, É. (1930/1985). *Eurhythmics, art and education*. New York: Arno Press.
- Dalcroze, J. (1921). *Rhythm, music and education*. New York: G. P. Putnam's Sons.
- Dalcroze Society of America (2011). *The history of Dalcroze*. Retrieved from <http://www.dalcrozeusa.org/about-us/history>
- Dalla, B., S., Peretz, I., Rousseau, L., & Gosselin, N. (2001). A developmental study of the affective value of tempo and mode in music. *Cognition*, 80(3), B1-B10. doi: 10.1016/S0010-0277(00)00136-0
- Daniels, R. D. (1991). A survey of preschool musical education in four southeastern states. *Southeastern Journal of Music Education*, 3, 20-31.
- Daniels, R. D. (1992). Preschool music education in four southeastern states: Survey and recommendations. *Update: Applications of Research in Music Education*, 10(2), 16-19. doi: 10.1177/875512339201000205
- Danish Ministry of Social Affairs (2000). *Early Childhood Education and Care Policy in Denmark: Background Report Prepared for the OECD Thematic Review of Early Childhood Education and Care Policy*. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/48/37/2475168.pdf>.
- Darrow, A. (2011). Early childhood special music education. *General Music Today*, 24(2), 28-30. doi: 10.1177/1048371310385329
- Davidson, J. W., Sloboda, J. A., & Howe, M. J. (1996). The role of parents and teachers in the success and failure of instrumental learners. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 127, 40-44.
- Davidson, L., McKernon, P., & Gardner, H. (1981). The acquisition of song: A developmental approach. En *Documentary report of the Ann Arbor Symposium: National symposium on the application of psychology to the teaching and learning of music* (pp. 301-315). Reston, VA: Music Educators National Conference.
- Day, J. (1977). Right-hemisphere language processing in normal right handers. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3(3), 518-528.

- de L'Etoile, S. (2006). Infant behavioral responses to infant-directed singing and other maternal interactions. *Infant Behavior and Development*, 29(3), 456-470. doi: 10.1016/j.infbeh.2006.03.002
- de Villiers, J. (2007). The interface of language and Theory of Mind. *Lingua*, 117(11), 1858-1878. doi: 10.1016/j.lingua.2006.11.006
- de Vries, P. (2009). Music at home with the under fives: What is happening? *Early Child Development & Care*, 179(4), 395-405. doi: 10.1080/03004430802691
- Defior, S., Alegría, J., Titos, R., & Martos, F. (2008). Using morphology when spelling in a shallow orthographic system: The case of Spanish. *Cognitive Development*, 23(1), 204-215. doi: 10.1016/j.cogdev.2007.01.003
- Defior, S., Gutiérrez-Palma, N., & Cano-Marín, M. J. (2012). Prosodic awareness skills and literacy acquisition in Spanish. *Journal of Psycholinguistic Research*, 41(4), 285-294. doi: 10.1007/s10936-011-9192-0
- Defior, S., Martos, F. J., & Herrera, L. (2000). Influencia de las características del sistema ortográfico español en el aprendizaje de la escritura de palabras. *Estudios de Psicología*, 67, 56-64.
- Defior, S., & Tuleda, P. (1994). Effect of phonological training on reading and writing acquisition. *Reading and Writing. An Interdisciplinary Journal*, 6(3), 299-320. doi: 10.1007/BF01027087
- Dehaene-Lambertz, G., Dehaene, S., Anton, J., Campagne, A., Ciuciu, P., Dehaene, G. P., Denghien, I., Jobert, A., LeBihan, D., Sigman, M., Pallier, C., & Poline, J. (2006). Functional segregation of cortical language areas by sentence repetition. *Human Brain Mapping*, 27(5), 360-371. doi: 10.1002/hbm.20250
- Denac, O. (2008). A case study of preschool children's musical interests at home and at school. *Early Childhood Education Journal*, 35(5), 439-444. doi: 10.1007/s10643-007-0205-4
- Denton, C. A., Hasbrouck, J. E., Weaver, L. R., & Riccio, C. A. (2000). What do we know about phonological awareness in Spanish? *Reading Psychology*, 21(4), 335-352. doi: 10.1080/027027100750061958
- Departamento de Educación (2000). *Estándares de excelencia: Programa de educación temprana*. San Juan, Puerto Rico: Departamento de Educación.

- Departamento de la Familia (2001). *Reglamento para el licenciamiento y supervisión de hogar de cuidado para el cuidado de niños y niñas*. San Juan, Puerto Rico: Departamento de la Familia.
- Departamento de la Familia (2011). *Propósito de la oficina de licenciamiento*. San Juan, Puerto Rico: Gobierno de Puerto Rico. Recuperado de <http://www2.pr.gov/agencias/secretariado/licenciamiento/pages/default.aspx>
- Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (2011). *Análisis del mercado laboral*. Recuperado de [www.trabajo.pr.gov/pdf/consorcio\\_guaynabo\\_toa\\_alta\\_2011.pdf](http://www.trabajo.pr.gov/pdf/consorcio_guaynabo_toa_alta_2011.pdf)
- Department of Health and Human Services (2003). *The Head Start leaders guide to positive child outcomes*. Alexandria, VA: Head Start Information and Publication Center. Retrieved from [http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/hs/resources/eclkc\\_bookstore/pdfs/headstartguidepositivechildoutcomes.pdf](http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/hs/resources/eclkc_bookstore/pdfs/headstartguidepositivechildoutcomes.pdf)
- Devlin, J. T., & Watkins, K. E. (2007). Stimulating language: Insights from TMS. *Brain*, *130*(3), 610-622. doi: 10.1093/brain/awl331
- Di Pietro, M., Laganaro, M., Leemann, B., & Schnider, A. (2004). Receptive amusia: Temporal auditory processing deficit in a professional musician following a left temporo-parietal lesion. *Neuropsychologia*, *42*(7), 868-877. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2003.12.004
- Dias, M. G., & Harris, P. L. (1988). The effect of make-believe play on deductive reasoning. *British Journal of Developmental Psychology*, *6*(3), 207-221. doi: 10.1111/j.2044-835X.1988.tb01095.x
- Dickinson, D. K. (2002). Shifting images of developmentally appropriate practice as seen through different lenses. *Education Researcher*, *31*(1), 26-32. doi: 10.3102/0013189X031001026.
- Dickinson, D. K., & Tabors, P. (2001). *Beginning literacy with language*. Baltimore, MD: Brookes.
- Dickinson, D., & McCabe, A. (2001). Bringing it all together: The multiple origins, skills, and environmental supports of early literacy. *Learning Disabilities Research and Practice*, *16*(4), 186-202. doi: 10.1111/0938-8982.00019

- DiPerna, J. C., & Elliot, S. N. (2002). Promoting academic enablers to improve student achievement: An introduction to the mini-series. *School Psychology Review, 31*(3), 293-297. Retrieved from <http://www.nasponline.org/publications/spr/abstract.aspx?ID=1613>
- Division for Early Childhood [DEC] and the National Association for the Education of Young Children [NAEYC] (2009). *Early childhood inclusion: A summary*. Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute. Retrieved from [http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/DEC\\_NAEYC\\_ECSummary\\_A.pdf](http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/DEC_NAEYC_ECSummary_A.pdf)
- Dixon, S. D. (2008). Language is everywhere! Universally designed strategies to nurture oral and written language. *Young Exceptional Children, 11*(4), 2-12. doi: 10.1177/1096250608320283
- Dodd, B., & Gillon, G. (2001). Exploring the relationship between phonological awareness, speech impairment and literacy. *Advances in Speech Language Pathology, 3*(2), 139-147. doi: 10.3109/14417040109003720
- Dodds, C., & Brydon, D. (2009). Isn't music just for fun? Exploring the importance of music education in early childhood. *Educating Young Children: Learning and Teaching in the Early Childhood Years, 15*(2), 35-36. Retrieved from <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=101686791960152;res=IELHSS>
- Dodge, D. T. (2010). *The Creative Curriculum for preschool*. Bethesta: Teaching Strategies. Retrieved from [http://www.teachingstrategies.com/page/ccs\\_overview.cfm](http://www.teachingstrategies.com/page/ccs_overview.cfm) 2010
- Dow, C. (2010). The power of creative dance. *Young Children, 3*, 30-35. Retrieved from [http://documents.clubexpress.com/clubs/893257/attach/303644\\_0\\_Dow0310.pdf](http://documents.clubexpress.com/clubs/893257/attach/303644_0_Dow0310.pdf)
- Dowsett, C. J., Huston, A. C., Imes, A. E., & Gennetian, L. (2008). Structural and process features in three types of child care for children from high and low income families. *Early Childhood Research Quarterly, 23*(1), 69-93. doi: 10.1016/j.ecresq.2007.06.003
- Drach, M. (1981). The creative aspect of Chomsky's use of the notion of creativity. *The Philosophical Review, 90*(1), 44-65. Retrieved from [http://www.radicalanthropologygroup.org/old/class\\_text\\_131.pdf](http://www.radicalanthropologygroup.org/old/class_text_131.pdf)
- Drake, C. (1997). Motor and perceptually preferred synchronization by children and adults: binary and ternary ratios. *Polish Quarterly of Developmental Psychology, 3*(1), 41-59.

- Duffy, B. (1998). *Supporting creativity and language in the early years*. Buckingham: Open University Press.
- Dunn, J. (2000). Mind reading, emotion understanding, and relationships. *International Journal of Behavioral Development*, 24(2), 142-144. doi: 10.1080/016502500383241
- Dwyer, G. M., Baur, L. A., & Hardy, L. L. (2009). The challenge of understanding and assessing physical activity in preschool-age children: Thinking beyond the framework of intensity, duration and frequency of activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(5), 534-536. doi: 10.1016/j.jsams.2008.10.005
- Dyer, J. L. (2011). Music thought: Using music to enhance literacy instruction. *Illinois Reading Council Journal*, 39(4), 3-9.
- Early Childhood Learning and Knowledge Center (2010). *Head Start Program Fact Sheet Fiscal Year 2010*. Retrieved from <http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/Head%20Start%20Program/Head%20Start%20Program%20Factsheets/fHeadStartProgr.htm>
- Early Childhood Music and Movement Association (2012). *Early Childhood Music and Movement Association mission statement*. Retrieved from <http://www.ecmma.org/about/>
- Early Childhood Music Education Commission (2010). *Nurturing children's musical lives by building bridges*. Retrieved from [http://issuu.com/official\\_isme/docs/2010\\_ecme\\_proceedings?viewMode=magazine&mode=embed](http://issuu.com/official_isme/docs/2010_ecme_proceedings?viewMode=magazine&mode=embed)
- Ebbeck, M., Lee, L. W. M., & Yim, H. Y. B. (2008). Music in early childhood education: Teachers' levels of confidence and happiness. *Australian Journal of Music Education*, 2, 22-30. Retrieved from <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=605062196690559;res=IELHSS>
- Ebigbo, P. O. (2003). Child abuse in Africa: Nigeria as focus. *International Journal of Early Childhood*, 35(1-2), 95-113. doi: 10.1007/BF03174436
- Economidou Stavrou, N., Chrysostomou, S., & Socratous, H. (2011). Music learning in the early years: interdisciplinary approaches based on multiple intelligences. *Journal for learning through the arts*, 7(1), 1-14. Retrieved from <http://www.escholarship.org/uc/item/7771k131>
- Edel, R. (2007). *Psicología Educativa. Investigación y métodos*. México: Psicom editores.



- Edwards, C. P. (2006). Montessori education and its scientific basis. *Journal of Applied Developmental Psychology, 27*(2), 183-187. doi: 10.1016/j.appdev.2005.12.012
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (Eds.). (1993). *The hundred languages of children: The Reggio Emilia approach to early childhood education*. Norwood, NJ: Ablex.
- Eerola, T., Luck, G., & Toiviainen, P. (2006). An investigation of pre-schoolers' A-Corporeal synchronization with music. In M. Baroni, A. R. Addressi, R. Caterina, & M. Costa (Eds.), *Proceedings of the 9th International Conference on Music Perception & Cognition* (pp. 472-476). Bologna, Italy: ICMPC and ESCOM. Retrieved from [http://users.jyu.fi/~ptee/publications/icmpc9\\_eerola\\_et\\_al.pdf](http://users.jyu.fi/~ptee/publications/icmpc9_eerola_et_al.pdf)
- Ehri, L., Nunes, S., Willows, D., Schuster, B., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly, 36*(3), 250-287. doi: 10.1598/RRQ.36.3.2
- Ekizoglu, A., & Ekizoglu, N. (2009). World conference on educational sciences 2009 musical activities in pre-school institutions (case of Nicosia). *Procedia Social and Behavioral Sciences 1*(1), 302-303. doi: 10.1016/j.sbspro.2009.01.056
- Elias, C. L., & Berk, L. (2002). Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly, 17*(2), 216-238. doi: 10.1016/S0885-2006(02)00146-1
- Elkind, D. (1970, April 5). One man in his time plays many psychosocial parts; Erik Erikson's eight ages of man the study of growth is growing up, too Erik Erikson. *The New York Times Magazine*. Retrieved from <http://select.nytimes.com/gst/abstract.html?res=F10617FC3D5517768FDDAC0894DC405B808BF1D3&scp=2&sq=Erik%20Erikson's%20Eight%20Ages%20of%20Man%20by%20David%20Elkind&st=cse>
- El mundo (1965). *Grupo de niños del programa Head Start descansando en el suelo de un salón de clases*. Recuperado de <http://bibliotecadigital.uprrp.edu/cdm/singleitem/collection/ELM4068/id/452/rec/9>
- Engel-Yeger, B., Rosenblum, S., & Josman, N. (2010). Movement Assessment Battery for Children (M-ABC): Establishing construct validity for Israeli children. *Research in Developmental Disabilities, 31*(1), 87-96. doi: 10.1016/j.ridd.2009.08.001

- Engle, P. L., Black, M. M., Behrman, J. R., Cabral, M., Gertler, P. J., Kapiriri, L., Martorell, R., & Young, M. E. (2007). Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. *Lancet*, 369(9557), 229-242. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60112-3
- Epstein, J. L. (1991). Effects on student achievement of teachers' practices of parent involvement. En S. B. Silvern (Ed.), *Advances in reading/language research: A research annual, vol. 5: Literacy through family, community, and school interaction* (pp. 261-276). Baltimore, MD: Elsevier Science/JAI Press.
- Epstein, J. L., Sanders, M. G., Simon, B. S., Salinas, K. C., Jansorn, N. R., & Van Voorhis, F. L. (2002). *School, family, and community partnerships: Your handbook for action*. 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Espy, K. A., Kaufmann, P. M., Glisky, M. L., & McDiarmid, M. D. (2001). New procedures to assess executive functions in preschool children. *The Clinical Neuropsychologist*, 15(1), 46-58. doi: 10.1076/clin.15.1.46.1908
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico (1995). *Día de Felisa Rincón Vda. de Gautier*. Recuperado de <http://pr.microjuris.com/buyDocLogin.jsp>
- Evans, E. (1975). *Contemporary influences in early childhood education*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Evans, I. M., Okifuji, A., Engler, L., & Bromley, K. (1993). Home-school communication in the treatment of childhood behavior problems. *Child and Family Behavior Therapy*, 15(2), 37-60. doi: 10.1300/J019v15n02\_03
- Fantuzzo, J., Gadsden, V., & McDermott, P. (2011). An integrated curriculum to improve mathematics, language, and literacy for Head Start children, *American Educational Research Journal*, 48(3), 763-793. doi: 10.3102/000283121038544610.3102/0002831210385446
- Farrar, M. J., & Ashwell, A. (2012). Phonological Awareness, Theory of Mind, and Executive Functioning. *Cognitive Development*, 27(1), 77-89. doi: 10.1016/j.cogdev.2011.08.002
- Faw, B. (2003). Pre-frontal executive committee for perception, working memory, attention, long-term memory, motor control, and thinking: A tutorial review. *Consciousness and Cognition*, 12(1), 83-139. doi: 10.1016/S1053-8100(02)00030-2
- Feierabend, J. (1990a). *First steps in music for nursery and preschool: The curriculum*. Simsbury, CT: First Steps in Music.

- Feierabend, J. (1990b). Music in early childhood. *Design for Arts in Education*, 91(6), 15-20.
- Feierabend, J. (2006). *First Steps in Music for Preschool and Beyond*. Chicago: Gia.
- Feierabend, J., Saunders, T., Holahan, J., & Getnick, P. (1998). Song recognition among preschool-age children: an investigation of words and music. *Journal of Research in Music Education*, 46(3), 351-359. doi: 10.2307.3345547
- Feldman, D. H. (Ed.). (1994). *Beyond universals in cognitive development: Second Edition*. Westport, Connecticut: Ablex Publishing.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., & Pethick, S. J. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(173), 1-185. doi: 10.2307/1166093
- Fernald, A. (1992). Human maternal vocalizations to infants as biologically relevant signals: An evolutionary perspective. In J. H. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (391-428). New York: Oxford University Press.
- Fernald, A., & Kuhl, P. (1987). Acoustic determinants of infant preference for motherese speech. *Infant Behavior and Development*, 10, 279-293. doi: 10.1016/0163-6383(87)90017-8.
- Ferrand, C. T. (2007). *Speech Science: An Integrated Approach to Theory and Clinical Practice* (2<sup>nd</sup> ed.). Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Fiez, J. A., Petersen, S. E., Cheney, M. K., & Raichle, M. E. (1992). Impaired non-motor learning and error detection associated with cerebellar damage. A single case study. *Brain*, 115(1), 155-178. doi: 10.1093/brain/115.1.155
- Finger, S. (2004). Paul Broca (1824–1880). *Journal of Neurology*, 251(6), 769-770. doi: 10.1007/s00415-004-0456-6
- Flavell, J. H. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*, 24(1), 15-23. doi: 10.1080/016502500383421
- Flavell, J. H., Green, F. L., & Flavell, E. R. (1995). The development of children's knowledge about attentional focus. *Developmental Psychology*, 31(4), 706-712.
- Flohr, J. W. (2010). Best practices for young children's music education: Guidance from brain research. *General Music Today*, 23(2), 13-19. doi: 10.1177/1048371309352344

- Flohr, J., & Brown, J. (1979). The influence of peer imitation on expressive movement to music. *Journal of Research in Music Education*, 27(3), 143-148. doi: 10.2307/3344965
- Flom, R., Gentile, D. A., & Pick, A. D. (2008). Infants' discrimination of happy and sad music. *Infant behavior and Development*, 31(4), 716-28. doi: 10.1016/j.infbeh.2008.04.004
- Flores-Gutiérrez, E. O., Díaz, J. L., Barrios, F. A., Favila-Humara, R., Guevara, M. A., del Río-Portilla, Y., & Corsi-Cabrera, M. (2007). The metabolic and electric brain patterns during pleasant and unpleasant emotion induced by music masterpieces. *International Journal of Psychophysiology*, 65(1), 69-84. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2007.03.004
- Florida Department of Education, Office of Early Learning (2008). *Voluntary prekindergarten education standards*. Retrieved from <http://www.fldoe.org/earlylearning/pdf/vpkedstandard.pdf>
- Flowers, P. J., & Dunne-Sousa, D. (1990). Pitch-pattern accuracy, tonality and vocal range in preschool children's singing. *Journal of Research in Music Education*, 38(2), 102-114. doi: 10.2307/3344930
- Foro Latinoamericano de Educación Musical (2010). *¿Que es FLADEM?* Recuperado de <http://www.fladem.org.ar/novedades.htm>
- Fowell, N., & Lawton, J. (1992). An alternative view of appropriate practice in early childhood education. *Early Childhood Research Quarterly*, 7(1), 53-73. doi: 10.1016/0885-2006(92)90019-U
- Fox, L., Hanline, M. F., Vail, C., & Galant, K. R. (1994). Developmentally appropriate practice: Applications for young children with disabilities. *Journal of Early Intervention*, 18(3), 243-257. doi: 10.1177/105381519401800301
- Francis, N. (2013). Music contact and language contact: A proposal for comparative research. *The Linguistic Review*, 30(1), 1- 24. doi: 10.1515/tlr-2013-0001
- Franklin, M., Moore, K., Yip, C., Jonides, J., Rattray, K., & Moher, J. (2008). The effects of musical training on verbal memory. *Psychology of Music*, 36(3), 353-365. doi: 10.1177/0305735607086044.
- Frega, A. L. (1979). Rhythmic tasks with 3-, 4-, and 5-year-old children: A study made in the Argentine Republic. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 59, 32-34. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40317537>

- Fuchs, H. W., & Reuter, L. R. (2004). Education and schooling in East Germany. *International Journal of Educational Development, 24*(5), 529-537. doi: 10.1016/j.ijedudev.2004.03.005
- Fujioka, T., Ross, B., Kakigi, R., Pantev, C., & Trainor, L. (2006). One year of musical training affects development of auditory cortical evoked fields in young children. *Brain: A Journal of Neurology, 129*(10), 2593-2608. doi: 10.1093/brain/awl247
- Fundación Ángel Ramos (2011). *Despertar Musical del Conservatorio de Música de Puerto Rico*. Recuperado de <http://www.farpr.org/despertar-musical-del-conservatorio>
- Furnes, B., & Samuelsson, S. (2011). Phonological awareness and rapid automatized naming predicting early development in reading and spelling: Results from a cross-linguistic longitudinal study. *Learning and Individual Differences, 21*(1), 85-95. doi: 10.1016/j.lindif.2010.10.005
- Gaab, N., Tallal, P., Kim, H., Lakshminarayanan, K., Archie, J. J., Glover, G. H., & Gabrieli, J. D. E. (2005). Neural Correlates of rapid spectrotemporal processing in musicians and nonmusicians. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1060*, 82-88. doi: 10.1196/annals.1360.040
- Gaines, N. (2011). Who and what is Dalcroze? *Dancing Times, 101*(1207), 47-51.
- Gallahue, D., & Donnelly, F. (2003). *Developmental physical education for all children*. Champaign: Human Kinetics.
- Gallahue, D., Ozmun, J., & Goodway, J. (2011). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. New York: McGraw Hill.
- Gandour, J., Tong, Y., Wong, D., Talavage, T., Dziedzic, M., Xu, Y., Li, X., & Lowe, M. (2004). Hemispheric roles in the perception of speech prosody. *NeuroImage, 23*, 344-357. doi: 10.1016/j.neuroimage.2004.06.004
- Garces, E., Thomas, D., & Currie, J. (2002). Longer term effects of Head Start. *American Economic Review, 92*(4), 999-1012. Retrieved from <http://omega.cc.umb.edu/~pubpol/documents/AmericanEconReviewLongTermHeadStartJourn.pdf>
- García, G., Hernández-Candelas, M., & Lugo, S. (2004). *Despertar Musical*. San Juan, Puerto Rico: Conservatorio de Música de Puerto Rico.
- Gardiner, M. F., Fox, A., Knowles, F., & Jeffrey, D. (1996). Learning improved by arts training. *Nature, 381*(6580), 284. doi: 10.1038/381284a0
- Gardner, H. (1994). *The arts and human development*. New York: Wiley.

- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gardner, H., Feldman, D.H., & Krechevsky, M. (Eds.). (1998). *Project Zero Frameworks for Early Childhood Education* (three volumes). New York: Teachers College Press.
- Garner, A. M. (2008). Kodály in the Suzuki Program. *Kodály Envoy*, 35(2), 4-7.
- Garvis, S., & Austin, L. (2007). The forgotten children in Australian detention centres before 2005. *Australian Journal of Early Childhood*, 32(1), 19-23.
- Gaser, C., & Schlaug, G. (2003). Brain structures differ between musicians and non-musicians. *The Journal of Neuroscience*, 23(27), 9240-9245. doi: 10.1016/S1053-8119(01)92488-7
- Gauthier, D., & McCrary, J. (1999). Music courses for elementary education majors: An investigation of course content and purpose. *Journal of Research in Music Education*, 47(2), 124-134. doi: 10.2307/3345718
- Gembris, H. (2006). The development of musical abilities. In R. Colwell, (Ed.), *MENC Handbook of musical cognition and Development* (pp. 124-164). New York: Oxford University Press.
- Gembris, H., & Davidson, J. (2002). Environmental influences. In R. Parncutt, & G. McPherson (Eds.), *The science and psychology of music performance* (pp. 17-30). Oxford: Oxford University Press.
- Geoghegan, N., & Mitchelmore, M. (1996) Possible effects of early childhood music on mathematical achievement. *Journal for Australian Research in Early Childhood Education*, 1, 57-64. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED406036.pdf>
- Geringer, J. M. (1983). The relationship of pitch-matching and pitch discrimination abilities of preschool and fourth-grade students. *Journal of Research in Music Education*, 31(2), 93-100. doi: 10.2307/3345213
- Gerry, D. W., Faux, A. L., & Trainor, L. (2010). Effects of Kindermusik training on infants' rhythmic enculturation. *Developmental Science*, 13(3), 545-551. doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00912.x
- Geschwind, N. (1970). The organization of language and the brain. *Science*, 170(3961), 940-944. doi: 10.2307/1731540

- Geschwind, N., & Levitsky, W. (1968). Human brain: Left-right asymmetries in temporal speech region. *Science*, *161*(3837), 186-187. Retrieved from <http://gade.psy.ku.dk/Readings/Geschwind&L1968%20asymmetry.pdf>
- Gibbs, C., Ludwig, J., & Miller, D. (2011). *Does head start do any lasting good?* Retrieved from <http://npc.umich.edu/news/events/war-on-poverty-june-conference/gibbs-ludwig-miller.pdf>
- Gil, M. (2011). *Música 100 X 35: Un semillero de esperanza*. Recuperado de <http://www.worldforumonmusic.org/fileadmin/IMC-WFM/sessions/Gil.pdf>
- Gilbert, A. G. (2005). *Creative dance for all ages*. Reston: National Dance Association.
- Gillespie, C., & Gilder, K. (2010). Preschool teachers' use of music to scaffold children's learning and behaviour. *Early Child Development and Care*, *180*(6), 799-808. doi:10.1080/03004430802396530
- Gillon, G. (2004). *Phonological awareness: From research to practice*. New York: Guilford Press.
- Ginsburg, K. R. (with the Committee on Communications and the Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health) (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, *119*(1), 182-191. doi: 10.1542/peds.2006-2697
- Gitelman, D., Nobre, A., Sonty, S., Parrish, T., & Mesulam, M. (2005). Language network specializations: An analysis with parallel task designs and functional magnetic resonance imaging. *NeuroImage*, *26*(4), 975-985. doi: 10.1016/j.neuroimage.2005.03.014
- Glover, J. (2000). *Children's composing 4-14*. London and New York: Routledge/ Falmer.
- Gluschkof, C. (2004). Music and play: Diverse aspects of 4-6 year olds' self-initiated musical play. Paper presented at *Questions of Quality - Center for Early Childhood Development and Education International Conference 2004*. Dublin, Ireland.
- Gocnu, A., Jain, J., & Tuermer, U. (2007). Children's play as cultural interpretation. In A. Goncu, & S. Gaskins (Eds.), *Play and development: Evolutionary, sociocultural, and functional perspectives* (pp. 155-178). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Goetze, M. (1986). Factors affecting accuracy in children's singing. *Dissertation Abstract International*, *46*, 2955A.

- Goldstein, A., & Iglesias, A. (2001). The effects of dialect on phonological analysis: Evidence from Spanish-speaking children. *American Journal of Speech-Language Pathology, 10*, 394-406. doi: 10.1044/1058-0360(2001/034)
- Goldstein, H., & Wetherby, B. (1984). Application of a functional perspective on receptive language development to early intervention. *Remedial and Special Education, 5*(2), 48-57.
- Goldstein, L. (2007). Beyond the DAP versus standards dilemma: Examining the unforgiving complexity of kindergarten teaching in the United States. *Early Childhood Research Quarterly, 22*(1), 39-54. doi: 10.1016/j.ecresq.2006.08.001
- Gooding, L., & Standley, J. (2011). Musical development and learning characteristics of students: A compilation of key points from the research literature organized by age. *Applications of Research in Music Education, 30*(1), 32-45. doi:10.1177/8755123311418481
- Goodway, J. D., & Branta, C. F. (2003). The influence of a motor skill intervention on motor skill development of disadvantaged preschool children. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 74*(1), 36-46. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12659474>
- Goodway, J. D., & Rudisill, M. E. (1997). Perceived physical competence and actual motor skill competence of African American preschool children. *Adapted Physical Activity Quarterly, 14*(4), 314-326.
- Gordon, E. E. (1979). *Primary measures of music audiation*. Chicago: GIA.
- Gordon, E. E. (1984). *Learning sequences in music: Skill, content and patterns*. Chicago: GIA.
- Gordon, E. E. (1989). *A game for understanding and analyzing your child's music skills, ages 3-4*. Chicago: GIA.
- Gordon, E. E. (2003). *A music learning theory for newborn and young children*. Chicago: GIA.
- Gordon, E. E. (2007). *Learning sequences in music: A contemporary music learning theory*. Chicago: GIA.
- Gorey, K. M. (2001). Early childhood education: A meta-analytic affirmation of the short- and long-term benefits of educational opportunity. *School Psychology Quarterly, 16*(1), 9-30. doi: 10.1521/scpq.16.1. 9.19163



- Gorman, B. K. (2012). Relationships between vocabulary size, working memory, and phonological awareness in Spanish-speaking English language learners. *Journal of Speech-Language Pathology, 21*(2), 109-123. doi: 10.1044/1058-0360(2011/10-0063)
- Goswami, U. (2012). Entraining the brain: Applications to language research and links to musical entrainment. *Empirical Musicology Review, 7*(1-2), 57-63. Retrieved from <http://kb.osu.edu/dspace/bitstream/handle/1811/52980/EMR000137b-Goswami.pdf?sequence=1>
- Goswami, U., Wang, H. L., Cruz, A., Fosker, T., Mead, N., & Huss, M. (2011). Language-universal sensory deficits in developmental dyslexia: English, Spanish, and Chinese. *Journal of Cognitive Neuroscience, 23*(2), 325-337. doi: 10.1162/jocn.2010.21453
- Gotzke, C., & Sample, H. (2007). Parent narrative: Language 25-36 months. In L.M. Phillips (Ed.), *Handbook of language and literacy development: A roadmap from 0-60 months* (pp. 1-8). London, ON: Canadian Language and Literacy Research Network. Retrieved from <http://www.theroadmap.ualberta.ca/understandings>
- Grahn, J. A., & Brett, M. (2007). Rhythm and beat perception in motor areas of the brain. *Journal of Cognitive Neuroscience, 19*(5), 893-906. doi: 10.1162/jocn.2007.19.5.893
- Gratier, M., & Devouche, E. (2011). Imitation and repetition of prosodic contour in vocal interaction at 3 months. *Developmental Psychology, 47*(1), 67-76. doi: 10.1037/a0020722
- Graven, S., & Browne, J. (2008). Auditory development in the fetus and infant. *Newborn. & Infant Reviews, 8*(4), 187-193. doi: 10.1053/j.nainr.2008.10.010
- Green, G. A. (1990). The effect of vocal modeling on pitch-matching accuracy of elementary school children. *Journal of Research in Music Education, 38*(3), 225-231. doi: 10.2307/3345186
- Green, G. A. (1993). Unison versus individual singing and elementary students' vocal pitch accuracy. *Journal of Research in Music Education, 42*(2), 105-114. doi: 10.2307/3345495
- Greenberg, M. (1974). The development and evaluation of a preschool music curriculum for preschool and Head Start children. *Psychology of Music, 2*(1), 34-38. doi: 10.1177/030573567421004.
- Greenberg, M. (1979). *Your children need music*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Gregory, A. H., Worrall, L., & Sarge, A. (1996). The development of emotional responses to music in young children. *Motivation & Emotion, 20*(4), 341-348. doi: 10.1007/BF02856522
- Gromko, J. E. (2005). The effect of music instruction on phonemic awareness in beginning readers. *Journal of Research in Music Education, 53*(3), 199-209. doi: 10.1177/002242940505300302
- Groussard, M., Viader, F., Hubert, V., Landeau, B., Abbas, A., Desgranges, B., Eustache F., & Platel H. (2010). Musical and verbal semantic memory: Two distinct neural networks? *NeuroImage, 49*, 2764-2773. doi: 10.1016/j.neuroimage.2009.10.039
- Grubb, M. S., & Thompson, I. D. (2004). Visual response properties in the dorsal lateral geniculate nucleus of mice lacking the beta2 subunit of the nicotinic acetylcholine receptor. *Journal of Neurosciences, 24*(39), 8459-8469. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1527-04.2004
- Gruhn, W. (2005). Children need music. *International Journal of Music Education, 23*(2), 99-101 2005. doi: 10.1177/0255761405052400
- Guilmartin, K. (2000). *Early Childhood Music Education in the new millennium*. Retrieved from <http://www.musictogether.com/EarlyChildhoodMusicEducation>
- Gustafson, S., Ferreira, J., & Ronnberg, J. (2007). Phonological or orthographic training for children with phonological or orthographic decoding deficits. *Dyslexia, 13*(3), 211-229. doi: 10.1002/dys.339
- Gutman, L. M., & McLoyd, V.C. (2000). Parents' management of their children's education within the home, at school, and in the community: An examination of African-American families living in poverty. *The Urban Review, 32*(1), 1-24. doi: 10.1023/A:1005112300726
- Hagoort, P. (2005). On Broca, brain, and binding: a new framework. *Trends in Cognitive Sciences, 9*(9), 416-423. doi: 10.1016/j.tics.2005.07.004.
- Haight, W. L., & Miller, P. (1993). *Pretending at home: Early development in a sociocultural context*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Haley, J. A. (2001). The relationship between instrumental music instruction and academic achievement in fourth grade students. *Dissertation Abstracts International, 62*(09), 2969A.

- Halfon, N., Russ, S., Oberklaid, F., Bertrand, J., & Eisenstadt, N. (2009). *An international comparison of early childhood initiatives: from services to systems*. Retrieved from [http://www.healthychild.ucla.edu/PUBLICATIONS/Halfon\\_intl\\_comparison\\_early\\_child\\_init\\_svcs\\_to\\_sys\\_FINAL.pdf](http://www.healthychild.ucla.edu/PUBLICATIONS/Halfon_intl_comparison_early_child_init_svcs_to_sys_FINAL.pdf)
- Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28(3), 269-289. doi: 10.1177/0255761410370658
- Hamm, K. (2006). More than meets the eye: Head Start Programs, participants, families, and staff in 2005. *Center for Law and Social Policy*, 8, 1-2. Retrieved from <http://www.clasp.org/admin/site/publications/files/0311.pdf>
- Hammer, C. S., Farkas, G., & Maczuga, S. (2010). The language and literacy development of Head Start children: A study using the family and child experiences survey database. *Speech & Hearing Services in Schools*, 41(1), 70-83. doi: 10.1044/0161-1461(2009/08-0050)
- Han, W. (2004). Nonstandard work schedules and child care decisions: Evidence from the NICHD study of early child care. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(2), 231-256. doi: 10.1016/j.ecresq.2004.04.003
- Hannon, E. E. (2009). Perceiving speech rhythm in music: Listeners classify instrumental songs according to language of origin. *Cognition*, 111(3), 403-409. doi: 10.1016/j.cognition.2009.03.003
- Hannon, E. E., & Trainor, L. J. (2007). Music acquisition: effects of enculturation and formal training on development. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(11), 466-472.
- Hannon, E., & Trehub, S. (2005). Tuning in to musical rhythms: Infants learn more readily than adults. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(35), 12639-12643. doi: 10.1073/pnas.0504254102
- Hansen, D., & Milligan, S. A. (2012). Aural skills: At the juncture of research in early Reading and music literacy. *Music Educators Journal*, 99(2), 75-80. doi: 10.1177/0027432112462894
- Hansen, J., Walsh, J., Liebovich, B., & Myers, R. (2003). Early Childhood Education. In *Encyclopedia of Education*, vol. 2 (pp. 615-634). New York: Macmillan Reference.

- Hardy, L. L., King, L., Kelly, B., Farrell, L., Mcniven, R., & Howlett, S. (2010). Munch and move: Evaluation of a preschool healthy eating and movement skill program. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 80-91. doi: 10.1186/1479-5868-7-80
- Hargreaves, D. J., & Galton, M. J. (1992). Aesthetic learning: Psychological theory and educational practice. In B. Reimer, & R.A. Smith (Eds.), *The arts education and aesthetic knowing* (pp. 124-150). Chicago: University of Chicago Press.
- Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (2005). *Early childhood environment rating scale*. New York: Teacher's College Press. Retrieved from [http://tnstarquality.org/refs/ecers\\_dap.pdf](http://tnstarquality.org/refs/ecers_dap.pdf)
- Harper, S., & Pelletier, J. (2010). Parent involvement in early childhood: A comparison of English language learners and English first language families. *International Journal of Early Years Education*. 18(2), 123-141. doi: 10.1080/09669760.2010.496162
- Harper, S., Platt, A., & Pelletier, J. (2011). Unique effects of a family literacy program on the early reading development of English language learners. *Early Education and Development*, 22(6), 989-1008. doi: org/10.1080/10409289.2011.590778
- Harris-Solomon, A. (2003). *Child Care*. Retrieved from [http://www.encyclopedia.com/topic/day-care\\_center.aspx](http://www.encyclopedia.com/topic/day-care_center.aspx)
- Hart, C., Burts, D., & Charlesworth, R. (1997). Integrated developmentally appropriate curriculum: From theory and research to practice. In C. Hart, D. Burts, & R. Charlesworth (Eds.), *Integrated curriculum and developmentally appropriate practice: birth to age eight* (pp. 1-28). Albany: State University of New York Press.
- Hash, P. M. (2010). Preservice classroom teachers' attitudes toward music in the elementary curriculum. *Journal of Music Teacher Education*, 19, 6-24. doi: 10.1177/1057083709345632.
- Hashemi, M., & Azizinezhad, M. (2011). The role of music in language learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28(1), 10-14. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.11.003
- Hawkins, S., Cole T. J., & Law, C. (2008). Maternal employment and early childhood overweight: Findings from the UK Millennium Cohort Study. *International Journal of Obesity*, 32(1), 30-38. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17637703>
- Haywood, K., & Getchell, N. (2009). *Life span motor development*. Champaign: Human Kinetics.

- He, C., Hotson, L., & Trainor, L. J. (2009). Development of infant mismatch responses to auditory pattern changes between 2 and 4 months of age. *European Journal of Neurosciences*, 29(4), 861-867. doi: 10.1111/j.1460-9568.2009.06625.x
- Head Start (2003). *Dominio 6: Desarrollo social y emocional*. Recuperado de [http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/Espanol/EECD/Enfoque%20sobre%20el%20desarrollo%20infantil/edudev\\_art\\_00016e\\_102505a.html](http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/Espanol/EECD/Enfoque%20sobre%20el%20desarrollo%20infantil/edudev_art_00016e_102505a.html)
- Head Start Bureau (2010). *The Head Start child development and early learning framework promoting positive outcomes in early childhood programs serving children 3-5 years old*. Retrieved from [http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/tta-system/teaching/eecd/Assessment/Child%20Outcomes/HS\\_Revised\\_Child\\_Outcomes\\_Framework\(rev-Sept2011\).pdf](http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/tta-system/teaching/eecd/Assessment/Child%20Outcomes/HS_Revised_Child_Outcomes_Framework(rev-Sept2011).pdf)
- Headley, N. E. (1970). *El jardín de infantes*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Troquel.
- Heckman, J. J., Moon, S., Pinto, R., Savelyev, P. A., & Yavitz, A. (2010). The rate of return to the High Scope Perry Preschool Program. *Journal of Public Economics*, 94(1-2), 114-128. doi: 10.1016/j.jpubeco.2009.11.001
- Hein, M. (1992). *The legacy of Zoltán Kodály: An oral history perspective*. Budapest: International Kodály Society.
- Heinyng, L. (2011). "I can't sing!" The concept of teacher confidence in singing and the use within their classroom. *International Journal of Education & the Arts*, 12(12-14), 1-28.
- Heyns, B. (1978). *Summer learning and the effect of schooling*. New York: Academic Press.
- Henderson, S. E., & Sugden, D. A. (1992). *The movement assessment battery for children*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Hennessy, S. (2000). Overcoming the red-feeling: The development of confidence to teach music in primary school amongst student teachers. *British Journal of Music Education*, 17(2), 183-196.
- Herbst, C. M., & Tekin, E. (2010). *Child care subsidies and child development*. Retrieved from <http://ftp.iza.org/dp3836.pdf>
- Hermanson, L. (1971). *An investigation of the effects of timbre on simultaneous vocal pitch acuity of young children*. (Doctoral Dissertation). Retrieved from [http://pocketknowledge.tc.columbia.edu/home.php/viewfile/13141\(7204169\)](http://pocketknowledge.tc.columbia.edu/home.php/viewfile/13141(7204169))
- Hernández-Candelas, M. (2007). Policies for early childhood music education in Puerto Rico. *Arts Education Policy Review*, 109(2), 27-32. doi: 10.3200/AEPR.109.2.27-32.

- Heroman, C., & Jones, C. (2010). *Literacy: The creative curriculum approach*. Washington, DC: Teaching Strategies.
- Herrera, L. (2005). *Aprendizaje de la lectura y dislexia. Concepciones actuales*. Granada: Editorial Comares.
- Herrera, L., Lorenzo, O., Defior, S., Fernandez-Smith, G., & Costa-Giomi, E. (2011). Effects of phonological and musical training on the reading readiness of native and foreign Spanish-speaking children. *Psychology of Music*, 39(1), 68-82. doi: 10.1177/0305735610361995.
- High, P. C., (2008). American Academy of Pediatrics Committee on early childhood, adoption, and dependent care and council on school health. *Pediatrics*, 121(4), 1008-1015. doi: 10.1542/peds.2008-0079
- HighScope (1997). *Round the circle: Key experiences in movement for children ages 3 to 5*. Ypsilanti, Michigan: HighScope Press.
- HighScope Educational Research Foundation (2003). *Child Observation Record (COR): Information for decision makers*. Retrieved from [http://www.highscope.org/file/Assessment/cor\\_decision\\_maker.pdf](http://www.highscope.org/file/Assessment/cor_decision_maker.pdf).
- HighScope Educational Research Foundation (2003). *Preschool Child Observation Record for 2 1/2 to 6 Year Olds*. Ypsilanti, MI: HighScope Press.
- HighScope Educational Research Foundation (n.d.). *Appendix A: Preschool COR development and validation*. Retrieved from <http://www.onlinecor.net/Content.asp?ContentId=2>
- HighScope (2011/2012). Questions and answers about using HighScope in Head Start Programs. *HighScope Resources for educators, Winter*, 6-10. [http://www.highscope.org/file/NewsandInformation/ReSourceReprints/Winter2011-2012/ReSource2011.12winter\\_72.pdf](http://www.highscope.org/file/NewsandInformation/ReSourceReprints/Winter2011-2012/ReSource2011.12winter_72.pdf)
- HighScope (n.d.). *Head Start alignment*. Retrieved from <http://www.highscope.org/Content.asp?ContentId=266>
- HighScope (n.d.). *Language and literacy*. Retrieved from <http://www.highscope.org/Content.asp?ContentId=296>
- Ho, Y. C., Cheung, M. C., & Chan, A. S. (2003). Music training improves verbal but not visual memory: Cross sectional and longitudinal explorations in children. *Neuropsychology*, 17(3), 439-450. doi: 10.1037/0894-4105.17.3.439

- Hoffer, C. R. (2008). Issues in the assessment of K-12 music instruction. In T.S. Brophy (Ed.), *Assessment in music education: Integrating curriculum theory, and practice. Proceedings of the 2007 Florida Symposium on Assessment in Music Education* (pp. 29- 36). Chicago: GIA.
- Hoffman, S. (2006). *Music Together as a research-based program*. Retrieved from <http://www.musictogether.com/ResearchAndDevelopment>
- Hohmann, M., Epstein, A. S., & Weikart, D. P. (2008). *Educating young children: Active learning practices for preschool and child care programs* (3<sup>rd</sup> ed.). Retrieved from <http://www.highscope.org/file/pdfs/EYC3rdChap1Sample.pdf>
- Holden, C. (2001). How the brain understands music. *Science*, 292(5517), 623. doi: 10.1126/science.292.5517.623
- Holden, H., & Button, S.W. (2006). The teaching of music in the primary school by the non-music specialist. *British Journal of Music Education*, 23(1), 23-38. doi: 10.1017/S0265051705006728.
- Homfray, T. (2009). Too much too young? *Strad*, 120(1433), 32-36.
- Howe, M. J., Davidson, J. W., & Sloboda, J. A. (1998). Innate talents: Reality or myth? *Behavior Brain Science*, 21, 399-407.
- Hubbs-Tait, L., Culp, A. M., Huey, E., Culp, R., Starost, H., & Hare, C. (2002). Relation of Head Start attendance to children's cognitive and social outcomes: Moderation by family risk. *Early Childhood Research Quarterly*, 17(4), 539-558. doi: 10.1016/S0885-2006(02)00189-8
- Huffman, L. R., & Speer, P. W. (2000). Academic performance among at-risk children: The role of developmentally appropriate practices. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(2), 167-184. doi: 10.1016/S0885-2006(00)00048-X
- Hugo, A., & Horn, C. (2013). Using music activities to enhance the listening skills and language skills of grade 1, English first additional language learners. *Per Linguam*, 29(1), 63-74. doi: <http://dx.doi.org/10.5785/29-1-542>
- Hultqvist, K. (1998). A history of the present of the Swedish welfare child. In T.S. Popkewitz, & A. Brennan (Eds.), *Foucault's challenge to the knowledge, curriculum and political projects of schooling* (pp.5-25). New York: Teachers College Press.
- Hunter, P. G., Schellenberg, G., & Stalinski, S. M. (2011). Liking and identifying emotionally expressive music: Age and gender differences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(1), 80-93. doi: 10.1016/j.jecp.2011.04.001

- Huttenlocher, P. R. (1979). Synaptic density in human frontal cortex: Developmental change and effects of aging. *Brain Research, 163*(2), 195-205. doi: 10.1016/0006-8993(79)90349-4
- Hyson, M. C., Hirsh-Pasek, K., & Rescorla, L. (1990). The classroom practices inventory: An observation instrument based on NAEYC's guidelines for developmentally appropriate practices for 4- and 5-year-old children. *Early Childhood Research Quarterly, 5*(4), 475-494. doi: 10.1016/0885-2006(90)90015-S
- Ilari, B. (2007). Music and early childhood in the Tristes Tropiques: The Brazilian experience. *Arts Education Policy Review, 109*(2), 7-18. doi: 10.3200/AEPR.109.2.7-18
- Ilari, B., & Sundara, M. (2009). Music listening preferences in early life. *Journal of Research in Music Education, 56*(4), 357-369. doi: 10.1177/0022429408329107
- Imada, T., Zhang, Y., Cheour, M., Taulu, S., Ahonen, A., & Kuhl, P. K. (2006). Infant speech perception activates Broca's area: A developmental magnetoencephalography study. *Neuroreport, 17*, 957-962. doi: 10.1097/01.wnr.0000223387.51704.89
- Ingersoll, B., Meyer, K., Bonter, N., Jelinek, S., Oetting, J., & Lord, C. (2012). A comparison of developmental social-pragmatic and naturalistic behavioral interventions on language use and social engagement in children with autism. *Journal of Speech, Language & Hearing Research, 55*(5), 1301-1313. doi: 10.1044/1092-4388(2012/10-0345)
- Institute of Education Sciences (2012). *Phonological awareness training*. Retrieved from [http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/intervention\\_reports/wwc\\_pat\\_060512.pdf](http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/intervention_reports/wwc_pat_060512.pdf)
- Instituto Nacional para el Desarrollo Curricular (2003). *Marco conceptual: Programa de Kinder*. San Juan, Puerto Rico: Departamento de Educación.
- International Reading Association [IRA] (2005). *Literacy development in the preschool years: A position statement*. Retrieved from [http://www.reading.org/Libraries/position-statements-and-resolutions/ps1066\\_preschool.pdf](http://www.reading.org/Libraries/position-statements-and-resolutions/ps1066_preschool.pdf)
- International Reading Association, & National Association for the Education of Young Children [IRA/NAEYC] (1998). *Position statement. Learning to read and write: Developmentally Appropriate Practices for Young Children*. Retrieved from [http://www.reading.org/Libraries/Position\\_Statements\\_and\\_Resolutions/ps1027\\_NAEYC.sflb.ashx](http://www.reading.org/Libraries/Position_Statements_and_Resolutions/ps1027_NAEYC.sflb.ashx)



- International Society for Music Education [ISME] (2006). *ISME Mission*. Retrieved from <http://isme.org/general-information/29-isme-vision-and-mission>
- International Society for Music Education (n.d.). *Early Childhood Music Education Commission (ECME): General information*. Retrieved from <http://isme.org/ecme>
- Isenberg, J. P., & Jalongo, M. R. (1993). *Creative expression and play in the early childhood curriculum*. New York: Macmillan.
- Jääskeläinen, I. P. (2010). The role of speech production system in audiovisual speech perception. *Open Neuroimaging Journal*, 8(4), 30-36. doi: 10.2174/1874440001004020030
- Jackson, B. (2005). Children's Rights World Congress. *UN Chronicle*, 42(1), 35.
- Jalongo, M. R. (1996). Using recorded music with young children: A guide for nonmusicians. *Young Children*, 51(5), 6-14.
- Jäncke, L. (2009). Music drives brain plasticity. *F1000 Biology Reports*, 1(78), 1-7. doi: 10.3410/B1-78
- Jentschke, S., & Koelsch, S. (2009). Musical training modulates the development of syntax processing in children. *NeuroImage*, 47(2), 735-744. doi: 10.1016/j.neuroimage.2009.04.090.
- Jiménez, B. C. (1987). Acquisition of Spanish consonants in children aged 3-5 years, months. *Language, Speech, and Hearing Services in the Schools*, 18(4), 357-363. doi: 10.1177/1525740108327447
- Johnson-Green, E., & Custodero, L. A. (2002). The toddler top 40: Musical preferences of babies, toddlers, and their parents. *Zero to Three*, 23(1), 47-48.
- Johnson, B., Crain, S., Thornton, R., Tesan, G., & Reid, M. (2010). Measurement of brain function in pre-school children using a custom sized whole-head MEG sensor array. *Clinical Neurophysiology*, 121(3), 340-349.
- Johnson, J. E., Christie, J. F., & Yawkey, T. D. (1987). *Play and early childhood development*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Johnson, J. K., & Graziano, A. B. (2003). August Knoblauch and amusia: A nineteenth century cognitive model of music. *Brain & Cognition*, 51(1), 102-114. doi: 10.1016/S0278-2626(02)00527-4
- Johnson, J. S., & Newport, E. L. (1989). Critical period effects in second language learning: the influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, 21(1), 60-99. doi: 10.1016/0010-0285(89)90003-0

- Johnson, M. D. (1993). Dalcroze skills for all teachers. *Music Educator's Journal*, 79(8), 42-46.
- Jones, K., Daley, D., Hutchings, J., Bywater, T., & Eames, C. (2008). Efficacy of the Incredible Years Basic Parent Training programme as an early intervention for children with conduct problems and ADHD: Long-term follow-up. *Child Care, Health and Development*, 34(3), 380-390. doi: 10.1111/j.1365-2214.2008.00817.x
- Joseph, R. (1988). The right cerebral hemisphere: emotion, music, visual-spatial skills, body-image, dreams, and awareness. *Journal of Clinical Psychology*, 44(5), 630-673. doi: 10.1002/1097-4679
- Juntunen, M., & Westerlund, H. (2011). The legacy of music education methods in teacher education: The metanarrative of Dalcroze Eurhythmics as a case. *Research Studies in Music Education*, 33(1), 47-58. doi: 10.1177/1321103X11404653
- Justicia, F., & Pichardo, M. C. (2007). Metodología de investigación en Psicología Evolutiva y de la Educación. En E. Fernández, F. Justicia, & M.C. Pichardo (Coords.), *Enciclopedia de Psicología Evolutiva y de la Educación* (Vol. I, pp. 17-47). Málaga: Aljibe.
- Kagitcibasi, C., Sunar, D., Bekman, S., Baydar, N., & Cemalcilar, Z. (2009). Continuing effects of early enrichment in adult life: The Turkish Early Enrichment Project 22 years later. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(6), 764-779. doi: 10.1016/j.appdev.2009.05.003.
- Kalifeh, P., Cohen-Vogel, L., & Grass, S. (2011). The federal role in early childhood education: Evolution in the goals, governance, and policy instruments of Project Head Start. *Educational Policy*, 25(1), 36-64. doi: 10.1177/0895904810387413
- Kallemeyn, L. M., & DeStefano, L. (2009). The (limited) use of local-level assessment system: A case study of the Head Start National Reporting System and on-going child assessments in a local program. *Early Childhood Research Quarterly*, 24(2), 157-174. doi: 10.1016/j.ecresq.2009.03.005 |
- Kamerman, S. (2002). *Early Childhood Care and Education and other family policies and programs in South-East Asia*. Paris, France: UNESCO.
- Kantor, J. R., & Smith, N. W. (1975). *The science of psychology: An Interbehavioral Survey*. Chicago: Principia Press.
- Karoly, L. A., Kilburn, M. R., & Cannon, J. S. (2005). *Early childhood interventions: Proven results, future promise*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

- Kastner, M. P., & Crowder, R. G. (1990). Perception of the major/minor distinction: IV. Emotional connotations in young children. *Music Perception*, 8(2), 189-202.
- Katz, L. C., & Shatz, C. J. (1996). Synaptic activity and the construction of cortical circuits. *Science*, 274(5290), 1133-1138. Retrieved from [http://web.mit.edu/gorlins/Public/Mechanisms%20of%20Development%20and%20Plasticity/Katz\\_1996.pdf](http://web.mit.edu/gorlins/Public/Mechanisms%20of%20Development%20and%20Plasticity/Katz_1996.pdf)
- Keestra, M., & Cowley, S. (2009). Foundationalism and neuroscience; silence and language. *Language Sciences*, 31(4), 531-552. doi: 10.1016/j.langsci.2007.09.004
- Kelly, E. J. (2012). Stay in tune. *Children & Libraries*, 10(2), 42-46. Retrieved from <http://www.ala.org/alsc/compubs/childrenlib>
- Kelly, S. N. (1998). Preschool classroom teachers' perceptions of useful music skills and understandings. *Journal of Research in Music Education*, 46(3), 374-383. doi: 10.2307/3345549
- Kemple, K., Batey, J. J., & Hartle, L. C. (2004). Music play: Creating centers for musical play and exploration. *Young Children*, 59, 30-37. Retrieved from [www.naeyc.org/files/tyc/file/MusicPlay.pdf](http://www.naeyc.org/files/tyc/file/MusicPlay.pdf)
- Kenney, S. (2008). The power of a song. *General Music Today*, 21(2), 35-38. doi: 10.1177/1048371308317050
- Kesselring, T., & Müller, U. (2010). The concept of egocentrism in the context of Piaget's theory. *New Ideas in Psychology*, 29(3), 327-345. doi: 10.1016/j.newideapsych.2010.03.008.
- Kholowa, F., & Roseb, P. (2007). Parental or policy maker misunderstandings? Contextual dilemmas of pre-schooling for poverty reduction in Malawi. *International Journal of Educational Development*, 27(4), 458-472. doi: 10.1016/j.ijedudev.2006.10.007
- Kilgo, J. L., Johnson, L., Lamontage, M., Stayton, V., Cook, M., & Cooper, C. (1999). Importance of practices: A national study of general and special early childhood educators. *Journal of Early Intervention*, 22(4), 294-305. doi: 10.1177/105381519902200405
- Kim, D., Lambert, R., & Burts, D. (2013). Evidence of the validity of Teaching Strategies GOLD® Assessment Tool for English language learners and children with disabilities. *Early Education & Development*, 24(4), 574-595. doi:10.1080/10409289.2012.701500

- Kim, J. (2000). Children's pitch matching, vocal range, and developmentally appropriate practice. *Journal of Research in Childhood Education, 14*(2), 152-160. Retrieved from <http://www.thefreelibrary.com/Children's+Pitch+Matching%2c+Vocal+Range%2c+and+Developmentally...-a063567045>
- Kim, J., & Choy, D. (2008). Learning to toot your own horn: Preservice teachers integrating music into a childhood classroom. *Journal of Research in Childhood Education, 22*(4), 405-424. doi: 10.1080/02568540809594636.
- Kim, H., & Kemple, K. (2001). Is music an active developmental tool or simply a supplement? Early Childhood preservice teachers' beliefs about music. *Journal of Early Childhood Teacher Education, 32*, 135-147. doi: 10.1080/10901027.2011.572228
- Kindermusik (2010). *About Kindermusik*. Retrieved from <http://www.kindermusik.com/about/>
- King, K., McGrath, S., & Rose, P. (2007). Beyond the basics: Educating and training out of poverty. *International Journal of Educational Development, 27*(4), 349-357. doi: 10.1016/j.ijedudev.2007.03.001
- Kirschner, S., & Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior, 31*(5), 354-364. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.004
- Knight, D., & Rizzuto, T. (1993). Relations for children in grades 2, 3, and 4 between balance skills. *Perceptual and Motor Skills, 76*(3), 1296-1298. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8337082>
- Knudsen, E. I. (2004). Sensitive periods in the development of the brain and behavior. *Journal of Cognitive Neuroscience, 16*(8), 1412-1425. doi: 10.1162/0898929042304796
- Koch, G., Oliveri, M., Torriero, S., Salerno, S., Lo Gerfo, E., & Caltagirone, C. (2007). Repetitive TMS of cerebellum interferes with millisecond time processing. *Experimental Brain Research, 179*(2), 291-299. doi: 10.1007/s00221-006-0791-1
- Kodály, Z. (1964). *The selected writings of Zoltán Kodály* (F. Zonis, Ed.) (L. Halapy & F. Macnicol, Trans.). London: Boosey & Hawkes.
- Koechlin, E., & Jubault, T. (2006). Broca's area and the hierarchical organization of human behavior. *Neuron, 50*(16), 963-74. doi: 10.1016/j.neuron.2006.05.017

- Koelsch, S. (2006). Significance of Broca's area and ventral premotor cortex for music-syntactic processing. *Cortex*, 42(4), 518-520. doi: 10.1016/S0010-9452(08)70390-3
- Koelsch, S., Fritz, T., Schulze, K., Alsop, D., & Schlaug, G. (2005). Adults and children processing music: An fMRI study, *NeuroImage*, 25(4), 1068-1076. doi: 10.1016/j.neuroimage.2004.12.050
- Koelsch, S., Gunter, T., Cramon, Y. Zysset, S., Lohmann, G., & Friederici, A. (2002). Bach speaks: A cortical "Language-Network" serves the processing of music. *NeuroImage*, 17, 956-966. doi: 10.1006/nimg.2002.1154
- Koelsch, S., & Siebel, W.A. (2005). Towards a neural basis of music perception. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 9(12), 578-584. doi:10.1016/j.tics.2005.10.001
- Koops, L. (2008). Using a musicianship portfolio as assessment of music and education course objectives in a "Music for elementary teachers" course. *Journal of Music Teacher Education*, 18(1), 39-54. doi: 10.1177/1057083708323144.
- Kornysheva, K., von Cramon, D., Jacobsen, T., & Schubotz, R. (2010). Tuning in to the beat: Aesthetic appreciation of musical rhythms correlates with a premotor activity boost. *Human brain mapping*, 31(1), 48-64. doi: 10.1002/hbm.20844
- Kostelnik, M., Soderman, A., & Whiren, A. (1993). *Developmentally appropriate programs in early childhood education*. New York: Macmillan.
- Kotilahti, K., Nissilä, I., Näsi, T., Lipiäinen, L., Nojonen, T., Meriläinen, P., Huotilainen, M., & Fellman, V. (2010). Hemodynamic responses to speech and music in newborn infants. *Human Brain Mapping*, 31(4), 595-603. doi: 10.1002/hbm.20890
- Kraus, N., & Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. *Nature Reviews Neuroscience*, 11, 599-605. doi: 10.1038/nrn2882
- Kravchenko, A. V. (Ed.) (2012). *Cognitive dynamics in linguistic interactions*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Krechevsky, M. (1991). Project Spectrum: An innovative assessment alternative. *Educational Leadership*, 48(5), 43-49.
- Krumhansl, C. L., & Keil, F. C. (1982). Acquisition of the hierarchy of tonal functions in music. *Memory & Cognition*, 10, 243-251.
- Kuder, J. (2008). *Teaching students with language and communication disabilities*. Boston: Pearson.

- Kuhl, P. (2004). Early language acquisition: Cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(11), 831-843. doi: 10.1038/nrn1533.
- Ladd, G. W., & Burgess, K. B. (1999). Charting the relationship trajectories of aggressive, withdrawn, and aggressive-withdrawn children during early grade school. *Child Development*, 70(45), 910-929. doi: 10.1111/1467-8624.00066
- Lamont, A., & Webb, R. (2010). Short- and long-term musical preferences: What makes a favorite piece of music? *Psychology of Music*, 38(2), 222-241. doi: 10.1177/0305735609339471
- Larney, R. (2002). The relationship between early language delay and later difficulties in literacy. *Early Child Development & Care*, 172(2), 183-193. doi: 10.1080/03004430210890
- Laucirica, A. (2000). Interacción de recursos humanos en la educación musical de 0 a 6 años. *Kikiriki. Cooperación educativa*, 57, 53-56.
- Lavenda, R., & Schultz, E. (2012). *Anthropology: What does it mean to be human?* Oxford: Oxford University Press.
- Leana, C., Appelbaum, E., & Shevchuk, I. (2009). Work process and quality of care in Early childhood education: The role of job crafting. *Academy of Management Journal*, 52(6), 1169-1192. doi: 10.5465/amj.2009.47084651
- Lebron, N. (2006). *Alineación del currículo de "HighScope" con Despertar Musical: experiencias claves de música y movimiento*. San Juan, Puerto Rico: Conservatorio de Música de Puerto Rico.
- Lee, J., & Walsh, D. (2003). Quality in early childhood programs: Reflections from program evaluation practices. *American Journal of Evaluation*, 25(3), 351-373. doi: 10.1177/109821400402500306
- Legg, R. (2009). Using music to accelerate language learning: An experimental study. *Research in Education*, 82(1), 1-12. Retrieved from <http://edu6339.wikispaces.com/file/view/EDU+6339-Article-Robert+Legg.pdf>
- Leighton, G., & Lamont, A. (2006). Exploring children's singing development: Do experiences in early schooling help or hinder? *Music Education Research*, 8(3), 311-330.
- Lenče, N. (2012). Music and movement. *Research in Kinesiology*, 40(1), 101-105. Retrieved from [http://www.fsprm.mk/PDF/SPISANIE\\_RIK\\_1\\_2012\\_Vol.40.pdf](http://www.fsprm.mk/PDF/SPISANIE_RIK_1_2012_Vol.40.pdf)

- Lenroot, R., & Giedd, J. (2006). Brain development in children and adolescents: Insights from anatomical magnetic resonance imaging. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(6), 718-729. doi: 10.1016/j.neubiorev.2006.06.001
- León, O. G., & Montero, I. (2007). *Métodos de investigación en Psicología y Educación* (4<sup>a</sup> ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Leontovich, O. (2002). Russian Federation. In R. Marlow (Ed.), *World Education Encyclopedia* (pp. 1130-1151). Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Levin, I., & Bus, A. G. (2003). How is emergent writing based on drawing? Analyses of children's products and their sorting by children and mothers. *Developmental Psychology*, 39(5), 891-905. doi: 10.1037/0012-1649.39.5.891
- Levine, J., Davidson, L. S., & Uchanski, R. M. (2010). Speech perception tests: Talkers and listeners. *Perspectives on Aural Rehabilitation and Its Instrumentation*, 17(1), 19-24; doi: 10.1044/ari17.1.19
- Levinowitz, L. M. (1989). An investigation of preschool children's comparative capability to sing songs with and without words. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 100, 14-19.
- Levinowitz, L. M. (1999). The importance of music in early childhood. *Music Educators Journal*, 86(1), 17-18. doi: 10.2307/3399571.
- Levinowitz, L. M. (2009). *Research findings on the Music Together® preschool program model*. Retrieved from <http://www.musictogether.com/file.aspx?id=1661>
- Levinowitz, L. M. (1998). The importance of music in early childhood. *General Music Today*, 12(1), 4-7. doi: 10.1177/104837139801200103
- Levinowitz, L. M. (2012). *The importance of music in early childhood*. Retrieved from <http://www.musictogether.com/ImportanceOfMusic>
- Levitin, D. J., & Rogers, S. E. (2005). Absolute pitch: Perception, coding, and controversies. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 9(1), 26-33. doi: 10.1016/j.tics.2004.11.007
- Lewis, M. D. (2005). Self-organizing individual differences in brain development. *Developmental Review*, 25(3-4), 252-277. doi: 10.1016/j.dr.2005.10.006,
- Library of Congress (2013). *Children's rights: Brazil*. Retrieved from <http://www.loc.gov/law/help/child-rights/brazil.php>
- Lidji, P., Jolicoeur, P., Kolinsky, R., Moreau, P., Connolly, J., & Peretz, I. (2010). Early integration of vowel and pitch processing: A mismatch negativity study. *Clinical Neurophysiology*, 121(4), 533-541. doi: 10.1016/j.clinph.2009.12.018

- Lim, N., & Chung, S. (2008). Enriching the context for musical learning. *Arts Education Policy Review, 109*(3), 27-36.
- Lim, S. M., & Genishi, C. (2010). Early childhood curriculum and Developmental Theory. En Peterson, P. P., Baker, E., & McGaw, B. (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (pp. 514-519). Amsterdam: Elsevier.
- Liou, C., Wu, T., & Lee, C. (2010). Modeling complexity in musical rhythm. *Complexity, 15*(4), 19-30. doi: 10.1002/cplx.v15:4
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology, 36*(5), 596-613.
- Lorenzo, G., & Longa, V. M. (2009). Beyond generative geneticism: Rethinking language acquisition from a developmentalist point of view. *Lingua, 119*(9), 1300-1315. doi: 10.1016/j.lingua.2009.02.003
- Lotze, M., Scheler, G., Tan, H. R. M, Braun, C., & Birbaumer, N. (2003). The musician's brain: Functional imaging of amateurs and professionals during performance and imagery. *NeuroImage, 20*(3), 1817-1829. doi:10.1016/j.neuroimage.2003.07.018
- Love, N. (2004). Cognition and the language myth. *Language Sciences, 26*, 525-544. doi: 10.1016/j.langsci.2004.09.003
- Ludwig, J., & Miller, D. L. (2007). Does Head Start improve children's life chances? Evidence from a regression- discontinuity design. *Quarterly Journal of Economics, 122*(1), 159-208. doi: 10.1162/qjec.122.1.159
- Ludwig, J., & Phillips, D. A. (2008). Long-term effects of Head Start on low-income children. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1136*(1), 257-268. doi: 10.1196/annals.1425.005
- Luinge, M. R., Post, W. J., Wit, H. P., & Goorhuis-Brouwer, S. M. (2006). The ordering of milestones in language development for children from 1 to 6 years of age. *Journal of Speech, Language & Hearing Research, 49*(1), 923-940. doi: 10.1044/1092-4388(2006/067)
- Lum, C. (2008). Beyond music lessons: Subject teachers' use of music in the classroom. *Research Studies in Music Education, 30*(2), 139-158. doi: 10.1177/1321103X08097504
- Lyon, J. T. (1993). Teaching all students to sing on pitch. *Music Educators Journal, 80*(2), 20-22. doi: 10.2307/3398687



- Magne, C., Schön, D., & Besson, M. (2004). Musician children detect pitch violations in both music and language better than nonmusician children: Behavioral and electrophysiological approaches. *Journal of Cognitive Neuroscience, 18*(2), 199-211. doi: 10.1162/089892906775783660
- Maitri Learning (2008). *Literacy overview: Language development in the young child*. Retrieved from <http://www.maitrilearning.com/langdevelop.html>
- Mankin, L. (1969). Are we starting too late? *Music Educators Journal, 55*(8), 36-40. doi: 10.2307/3392523
- Mark, M., & Gary, C. (1992). *A history of American music education*. New York: Schirmer Books.
- Masataka, N. (2009). The origins of language and the evolution of music: A comparative perspective. *Physics of Life Reviews, 6*(1), 11-22.
- Mason, M. (2005). The U.S. and the International Children's Rights crusade: Leader or laggard? *Journal of Social History, 38*(4), 955-963. doi: 10.1353/jsh.2005.0069
- Massaro, D. W., & Bosseler, A. (2003). Perceiving speech by ear and eye: Multimodal integration by children with autism. *Journal of Development and Learning Disorders, 7*, 111-144. Retrieved from <http://mambo.ucsc.edu/pdf/Massarobosseler.pdf>
- Maxwell, K. L., McWilliams, R. A., Hemmeter, M. L., Ault, M. J., & Schuster, J. W. (2001). Predictors of developmentally appropriate classroom practices in kindergarten through third grade. *Early Childhood Research Quarterly, 16*(4), 431-452. doi: 10.1016/S0885-2006(01)00118-1
- McAndrews, S. L. (2008). *From diagnostic literacy assessments and instructional strategies: A literacy specialist's resource*. Newark, DE: International Reading Association.
- McDermott, J. H., & Oxenham, J. (2008). Music perception, pitch, and the auditory system. *Current Opinion in Neurobiology, 18*, 452-463. doi: 10.1016/j.conb.2008.09.005
- McDonald, D., & Simons, G. (1989). *Musical growth and development: Birth through six*. New York: Schirmer Books.
- McDonnell, A. P., Brownell, K. L., & Wolery, M. (1997). Teaching experience and specialist support: A survey of preschool teachers employed in programs accredited by NAEYC. *Topics in Early Childhood Special Education, 17*(3), 263-285. doi: 10.1177/027112149701700303
- McGee, L. M., & Ukrainetz, T. A. (2009). Using scaffolding to teach phonemic awareness in preschool and kindergarten. *Reading Teacher, 62*(7), 599-603. doi: 10.1598/RT.62.7.6

- McGurk, H., & MacDonald, J. (1976). Hearing lips and seeing voices. *Nature*, 264(1), 746-748. doi: 10.1038/264746a0
- McIntire, J. M. (2007). Developing literacy through music. *Teaching Music*, 15(1), 44-48. Retrieved from www.nafme.org
- McMullen, E., & Saffran, J. R. (2004). Music and language: A developmental comparison. *Music Perception*, 21(3), 289-311. doi: 10.1525/mp.2004.21.3.289
- McMullen, M., Elicker, J., Wang, J., Erdiller, Z., Lee, S., Lin, C., & Sun, P. (2005). Comparing beliefs about appropriate practice among early childhood education and care professionals from the U.S., China, Taiwan, Korea and Turkey. *Early Childhood Research Quarterly*, 20(4), 451-464. doi: 10.1016/j.ecresq.2005.10.005
- Mead, V. H. (1996). More than mere movement. *Music Educators Journal*, 82(4), 38-41. doi: 10.2307/3398915
- Meade, A., & Podmore, V., (2002). *A Case Study of New Zealand*. Paris, France: UNESCO.
- Mediatore, K. (2003). Reading with your ears. *Reference & User Services Quarterly*, 42(4), 318-323.
- Medwetsky, L. (2011). Spoken language processing model: Bridging auditory and language processing to guide assessment and intervention. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 42(3), 286-296. doi: 10.1044/0161-1461(2011/10-0036)
- Meister, I. G., Krings, T., Foltys, H., Boroojerdi, B., Müller, M., Töpfer, R., & Thron, A. (2004). Playing piano in the mind—an fMRI study on music imagery and performance in pianists. *Cognitive Brain Research*, 19(3), 219-228. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2003.12.005>
- Mendel, D. (2004). Leave no parent behind: The most effective child-development programs work with kids and their parents. Why, then, do we leave so many parents behind? *American Prospect* 15(11), A8.
- Méndez, M., & Benet, J. (1976). *La educación preescolar en Puerto Rico*. San Juan, Puerto Rico: Editorial Cultural.
- Menon, V., & Levitin D. J. (2005). The rewards of music listening: Response and physiological connectivity of the mesolimbic system. *NeuroImage*, 28(1), 175-184. doi: 10.1016/j.neuroimage.2005.05.053

- Mersky, J. P., Topitzes, J. D., & Reynolds, A. J. (2011). Maltreatment prevention through early childhood intervention: A confirmatory evaluation of the Chicago Child-Parent Center preschool program. *Children and Youth Services Review, 33*(8), 1454-1463. doi: 10.1016/j.chilyouth.2011.04.022
- Metz, E. (1989). Movement as a musical response among preschool children. *Journal of Research in Music Education, 37*(1), 48-60. doi: 10.2307/3344952
- Michalopoulos, C., & Robins, P. H. (2002). Employment and child-care choices of single-parent families in Canada and the United States. *Journal of Population Economics, 15*(3), 465-493. doi: 10.1111/0008-4085.00023
- Michel, P. (1973). The optimum development of musical ability in the first years of life. *Psychology of Music, 1*(2), 14-20. doi: 10.1177/030573567312002
- Milbrath, C. (2012). Socio-cultural selection and the sculpting of the human genome: Cultures' directional forces on evolution and development. *New Ideas in Psychology*. doi: 10.1016/j.newideapsych.2012.07.005
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). *Currículo nacional bolivariano*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Poder Popular para la Educación.
- Ministry of Education (1996). *Curriculum and learning*. Nueva Zelanda: Ministry of Education. Retrieved from <http://www.educate.ece.govt.nz/learning/curriculumAndLearning.aspx>
- Ministry of Education (2000). *Education for All: The Year 2000 Assessment: Viet Nam*. Bangkok, Thailand: UNESCO.
- Ministry of Education and Human Resources Development (2002). *Current state of pre-service teacher training institutions*. Seoul: Ministry of Education and Human Resources Development.
- Miyamoto, K. (2007). Musical characteristics of preschool-age students: A review of literature. *Update: Applications of Research in Music Education, 26*(1), 26-40. doi: 10.1177/87551233070260010104
- Molina, M. T., Fernández, S., Vázquez, F., & Urra, A. (2006). Voz del niño. *Revista Medicina Universidad de Navarra, 50*(3), 31-43. Recuperado de [http://www.unav.es/revistamedicina/50\\_3/ART.%204.VOZ%20DEL%20NI%D1O.pdf](http://www.unav.es/revistamedicina/50_3/ART.%204.VOZ%20DEL%20NI%D1O.pdf)

- Molnar-Szakacs, I., Iacoboni, M., Koski, L., & Mazziotta, J. C. (2005). Functional segregation within pars opercularis of the inferior frontal gyrus: Evidence from fMRI studies of imitation and action observation. *Cerebral Cortex, 15*(7), 986-994. doi: 10.1093/cercor/bhh199
- Montessori, M. (1912). *The Montessori method* (A. George, Trans.). New York: Frederick A. Stokes Company.
- Montessori, M. (1967). *The discovery of the child*. New York: Ballantine.
- Moog, H. (1976a). The development of musical experience in children of pre-school age. *Psychology of Music, 4*(2), 38-45. doi: 10.1177/03057356
- Moog, H. (1976b). *The musical experience of the pre-school child*. London, UK: B. Schott.
- Moore, A. C., Akhter, S., & Aboud, F. E. (2008). Evaluating an improved quality preschool program in rural Bangladesh. *International Journal of Educational Development, 28*(2), 128-131. doi: 10.1016/j.ijedudev.2007.05.003
- Moore, R. S. (1991). Comparison of children's and adults' vocal ranges and preferred tessituras in singing familiar songs. *Bulletin of the Council for Research in Music Education, 107*, 13-22.
- Moreno, S., Marques, C., Santos, A., Santos, M., Castro, S., & Besson, M. (2009). Musical training influences linguistic abilities in 8-year-old children: More evidence for brain plasticity. *Cerebral Cortex, 19*(3), 712-723. doi: 10.1093/cercor/bhn120.
- Morrison, S., Demorest, S., & Stambaugh, L. (2008). Enculturation effects in music cognition. *Journal of Research in Music Education, 56*(2), 118-129. doi: 10.1177/0022429408322854
- Morrongiello, B., & Roes, C. (1990). Children's memory for new songs: Integration or independent storage of words and tunes? *Journal of Experimental Child Psychology, 50*, 25-38. doi: 10.1016/0022-0965(90)90030-C
- Morrongiello, B. A., Trehub, S. E., Thorpe, L. A., & Capodilupo, S. (1985). Children's perception of melodies: The role of contour, frequency and rate of presentation. *Journal of Experimental Child Psychology, 40*(2), 279-292. doi:10.1016/0022-0965(85)90090-6
- Morton, B. J., & Trehub, S. E. (2007). Children's judgements of emotion in song. *Psychology of Music, 35*(4), 629-639. doi: 10.1177/0305735607076445

- Moscovici, S. (1967). Communication processes and the properties of language. *Advances in Experimental Social Psychology*, 3(1), 225-270. doi: 10.1016/S0065-2601(08)60345-7
- Mueller, A. K. (2003). Making connections between movement and music for young children. *General Music Today*, 16(3), 9-12. doi: 10.1177/10483713030160030104
- Mulet, J. (1999). La formación inicial del profesional de la educación inicial en Cuba. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 35, 59-64.
- Mundy, P., & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior and Development*, 21(3), 469-482. doi: 10.1016/S0163-6383(98)90020-0
- Murdoch, B. E. (2010). Special issue: Review: The cerebellum and language: Historical perspective and review. *Cortex*, 46(7), 858-868. doi: 10.1016/j.cortex.2009.07.018
- Music Educators National Conference [MENC] (1991). *Early Childhood Education (Position Statement)*. Retrieved from <http://musiced.nafme.org/about/position-statements/early-childhood-education>
- Music Together (2012). *What have the Music Together experts been up to?* Retrieved <http://www.musictogether.com/Blog.aspx>
- MusikGarden® (2012). *History*. Retrieved from <http://www.musikgarten.org/history.cfm>
- Myers, R. G. (2000). *Thematic study: Early childhood care and development*. Paris, France: UNESCO.
- Na, J. (2003). *Integrating policies and systems for early childhood education and care: The case of the Republic of Korea*. Paris, France: UNESCO.
- NAEYC (2011). *2010 NAEYC standards for initial & advanced early childhood professional preparation programs*. Retrieved from [http://skc.edu/sites/default/files/NAEYC%20Initial%20and%20Advanced%20Standards%206\\_2011-final.pdf](http://skc.edu/sites/default/files/NAEYC%20Initial%20and%20Advanced%20Standards%206_2011-final.pdf)
- NAFME/MENC (1996). The K-12 National Standards, PreK Standards, and what they mean to music educators. Retrieved from <http://musiced.nafme.org/resources/the-school-music-program-a-new-vision/>
- NAFME/MENC (1994). *Opportunity-To-Learn Standards for music instruction: Grades PreK-12*. Retrieved from <http://musiced.nafme.org/resources/opportunity-to-learn-standards-for-music-instruction-grades-prek-12/>

- Nagin, D. S., & Tremblay, R. E. (2001). Parental and early childhood predictors of persistent physical aggression in boys from kindergarten to high school. *Archives of General Psychiatry*, 58(4), 389-394. doi: 10.1001/archpsyc.58.4.389
- Nardo, R. L., Custodero, L. A., Persellin, D. C., & Fox, D. B. (2006). Looking back, looking forward: A report on early childhood music education in accredited American preschools. *Journal of Research in Music Education*, 54(4), 278-292. doi: 10.1177/002242940605400402.
- National Association for Music Education [NAFME] (2000). *Start the Music: A Report from the Early Childhood Summit*. Retrieved from <http://musiced.nafme.org/resources/start-the-music-strategies/start-the-music-a-report-from-the-early-childhood-summit/>
- National Association for Music Education [NAFME] (2011). *About NAFME*. Retrieved from <http://www.menc.org/about/>
- National Association for the Education of Young Children [NAEYC] (1996). *Position Statement: Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Retrieved from [http://www.msjc.edu/ChildDevelopmentandEducation/ChildDevelopmentEducationCenters/Documents/Child\\_Development\\_and\\_Education\\_Centers/developmentally\\_appropriate\\_practice.pdf](http://www.msjc.edu/ChildDevelopmentandEducation/ChildDevelopmentEducationCenters/Documents/Child_Development_and_Education_Centers/developmentally_appropriate_practice.pdf)
- National Association for the Education of Young Children [NAEYC] (1998). *Learning to read and write: Developmentally appropriate practices for young children. A joint position statement of the International Reading Association and the National Association for the Education of Young Children*. Retrieved from <http://www.naeyc.org/about/positions/pdf/psread98.pdf>
- National Association for the Education of Young Children [NAEYC] (2005). *Screening and assessment of young English-language learners: Supplement to the NAEYC and NAECs/SDE joint position statement on early childhood curriculum, assessment, and program evaluation*. Washington, DC: NAEYC. Retrieved from [www.naeyc.org/about/positions/pdf/ELL\\_Supplement\\_Shorter\\_Version.pdf](http://www.naeyc.org/about/positions/pdf/ELL_Supplement_Shorter_Version.pdf)
- National Association for the Education of Young Children [NAEYC] (2009). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. Retrieved from <http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PSDAP.pdf>

- National Child Care Information and Technical Assistance Center (2010). *Resource Guide: Child Care Information for Families*. Retrieved from [http://nccic.acf.hhs.gov/files/resources/families\\_0.pdf](http://nccic.acf.hhs.gov/files/resources/families_0.pdf)
- National Child Care Information and Technical Assistance Center (2010). *Program funding and participation*. Retrieved from [http://nccic.acf.hhs.gov/files/resources/102710\\_national\\_profile.pdf](http://nccic.acf.hhs.gov/files/resources/102710_national_profile.pdf)
- National Education Goals Panel (1991). *The Goal 1 technical planning subgroup report on school readiness*. Washington, DC: Author.
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (2000). *Speech and language developmental milestones*. Retrieved from <http://www.nidcd.nih.gov/health/voice/pages/speechandlanguage.aspx>
- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development.
- National Scientific Council on the Developing Child (2005). *Excessive stress disrupts the architecture of the developing brain*. Retrieved from <http://www.developingchild.net>.
- National Scientific Council on the Developing Child (2007). *The timing and quality of early experiences combine to shape brain architecture: Working paper no. 5*. Retrieved from [www.developingchild.harvard.edu](http://www.developingchild.harvard.edu)
- Nawrot, E. (2003). The perception of emotional expression in music: evidence from infants, children and adults. *Psychology of Music*, 31(1), 75-92 doi: 10.1177/0305735603031001325
- Nelson, H. (2009). Arts education and the whole child. *Principal*, 88(3), 14-17.
- New, R. (2007). Reggio Emilia as cultural activity theory in practice. *Theory into Practice*, 46(1), 5-13. Retrieved from <http://www.reggioalliance.org/downloads/new:theoryintopractice.pdf>
- Newport, E. L., Bavelier, D., & Neville, H. J. (2001). Critical thinking about critical periods: Perspectives on a critical period for language acquisition. In E. Dupoux (Ed.), *Language, Brain, and Cognitive Development: Essays in Honor of Jacques Mehler* (pp. 481-502). Cambridge, MA: MIT Press.
- NICHD Early Child Care Research Network (2005). Pathways to reading: The role of oral language in the transition to reading. *Developmental Psychology*, 41(2), 428-442. doi: 10.1037/0012-1649.41.2.428

- Nieminen, S., Istók, E., Brattico, E., Tervaniemi, M., & Huotilainen, M. (2011). The development of aesthetic responses to music and their underlying neural and psychological mechanisms. *Cortex*, 47(9), 1138-1146. doi: 16/j.cortex.2011.05.008
- Niland, A. (2009). The power of musical play: The value of play-based, child-centered curriculum in early childhood music education. *General Music Today*, 23(1), 17-21. doi: 10.1177/1048371309335625
- Nolan, S. A., & Heinzen, T. E. (2008). *Statistics for the behavioral sciences*. New York: Worth.
- Nores, M., & Barnett, W. S. (2010). Benefits of early childhood interventions across the world: (Under) Investing in the very young. *Economics of Education Review*, 29(2), 271-282. doi: 10.1016/j.econedurev.2009.09.001
- Norton, A., Winner, E., Cronin, K., Overy, K., Lee, D. J., & Schlaug, G. (2005). Are there pre-existing neural, cognitive, or motoric markers for musical ability? *Brain and Cognition*, 59(2), 124-134. doi: 10.1016/j.bandc.2005.05.009
- Odam, G. (1995). *The sounding symbol*. Cheltenham: Stanley Thornes.
- Odom, S. L., & Wolery, M. (2003). A unified theory of practice in early intervention / early childhood special education: Evidence-based practices. *The Journal of Special Education*, 37(3), 164-173. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ785946.pdf>
- OECD (2001). *Starting strong: early childhood education and care*. Paris, France: OECD.
- Ohio Department of Education (2007). *Early learning content standards*. Retrieved from [www.ode.state.oh.us/GD/DocumentManagement/DocumentDownload.aspx?DocumentID=24093](http://www.ode.state.oh.us/GD/DocumentManagement/DocumentDownload.aspx?DocumentID=24093)
- Ohman-Rodriguez, J. (2004). Music from the inside out: Promoting emergent composition with young children. *Young Children*, 59(4), 50-55.
- Oja, L., & Jurimae, T. (2002). Physical activity, motor ability, and school readiness of 6-yr.-old children. *Perceptual and Motor Skills*, 95(2), 407-415. doi: 10.2466/pms.2002.95.2.407
- Okely, A. D., & Booth, M. L. (2004). Mastery of fundamental movement skills among children in New South Wales: Prevalence and sociodemographic distribution. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(3), 358-372. doi: 10.1016/S1440-2440(04)80031-8



- Organization of American Kodály Educator (2010). *The Kodály Concept*. Retrieved from <http://oake.org/aboutus/KodalyPhilosophy.aspx>
- Orlando, L. (2001). Music in Broca's area. *Trends in Neurosciences*, 24(7), 373. doi: 10.1016/S0166-2236(00)01908-1
- Ormrod, J. E. (2011). *Educational psychology. Developing learners* (7<sup>th</sup> ed.). Boston: Pearson.
- Owens, R. E. (2001). *Language development: An introduction*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Özmenteş, S. (2010). Pre-school teachers' implications about the rhythm applications in music lessons. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9(1), 255-259. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.12.146.
- Öztürk, A. (2010). Evaluation of the teachers' views on the rhythm practices in musical activities in preschool institutions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3638-3645. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.03.566
- Panksepp, J. (2010). Play behavior. In G. Koob, M. Le Moal, & R. Thompson (Eds.), *Encyclopedia of Behavioral Neuroscience* (pp. 87-92). Oxford, UK: Academic Press.
- Paquette, K., & Rieg, S. (2008). Using music to support the literacy development of young English language learners. *Early Childhood Education Journal*, 36(3), 227-232. doi: 10.1007/s10643-008-0277-9.
- Parlakian, R. (2003). *Before the ABCs: Promoting school readiness in infants and toddlers*. Washington, DC: Zero To Three.
- Patel, A. D. (2008). A neurobiological strategy for exploring links between emotion recognition in music and speech. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 589-621. doi: 10.1017/S0140525X0800544X
- Patel, A. D. (2010). Music, biological evolution, and the brain. In M. Bailar (Ed.), *Emerging Disciplines* (pp. 91-144). Houston, TX: Rice University Press.
- Patel, A. D., & Iversen, J. R. (2007). The linguistic benefits of musical abilities. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(9), 369-372. doi: 10.1016/j.tics.2007.08.003
- Patel, A. D., Iversen, J. R., & Rosenberg J. C. (2006). Comparing the rhythm and melody of speech and music: The case of British English and French. *Journal of the Acoustical Society of America*, 119(5), 3034-3047. doi: 10.1121/1.2179657

- Paterson, S. J., Heim, S., Freedman, J. T., Choudhury, N., & Benasich, A. A. (2006). Development of structure and function in the infant brain: Implications for cognition, language and social behaviour. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(8), 1087-1105. doi: 10.1016/j.neubiorev.2006.05.001
- Pearson Foundation (2011). *Early Childhood Education Perception Poll Summary of Results*. Retrieved from [http://www.pearsonfoundation.org/downloads/Pearson\\_Foundation\\_Early\\_Childhood\\_Education\\_Perception\\_Poll.pdf](http://www.pearsonfoundation.org/downloads/Pearson_Foundation_Early_Childhood_Education_Perception_Poll.pdf)
- Peebles-Wilkins, W. (2007). Why early intervention? *Children & Schools*, 29(1), 45-46. doi: 10.1093/cs/29.1.45
- Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L., & Noreen, Y. (2001). The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade. *Child Development*, 72(5), 1534-1553. doi: 10.1111/1467-8624.00364
- Pena-Correal, T., & Robayo-Castro, B. (2007). Conducta verbal de B.F. Skinner: 1957-2007. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(3), 653-661. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v39n3/v39n3a14.pdf>
- Pence, A. (2004). *ECD policy development and implementation in Africa*. Paris, France: UNESCO.
- Peralta, M. V. (2003). Programas de educación inicial en América Latina y los currículos nacionales en el siglo XXI. *International Journal of Early Childhood*, 35(1), 60-79.
- Peretz, I. (1994). Les agnosies auditives. In X. Seron, & M. Jeannerod (Eds.), *Neuropsychologie, Humaine* (pp. 205-216). Liege: Mardaga.
- Peretz, I. (2001). Listen to the brain: The biological perspective on musical emotions. In P. Juslin, & J. Sloboda (Eds.), *Music and Emotion: Theory and Research* (pp. 105-134). Oxford, UK: University Press.
- Peretz, I. (2006). The nature of music from a biological perspective. *Cognition*, 100(1), 1-32. doi: 10.1016/j.cognition.2005.11.004
- Peretz, I. (2008) Musical disorders: From behavior to genes. *Current Directions in Psychological Science*, 17(5), 329-333. doi: 10.1111/j.1467-8721.2008.00600.x
- Peretz, I., & Zatorre, R. J. (2005). Brain organization for music processing. *Annual Review of Psychology*, 56, 89-114. doi: 10.1146/annurev.psych.56.091103.070225

- Perkins-Gough, D. (2007). Giving intervention a Head Start: A conversation with Edward Zigler. *Educational Leadership*, 65(2), 8-14. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/oct07/vol65/num02/Giving-Intervention-a-Head-Start.aspx>
- Perlmutter, M. (1984). Continuities and discontinuities in early human memory paradigms, processes, and performance. In R. Kail & N. Spear (Eds.), *Comparative perspectives on memory development* (pp. 253-284). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Perlovsky, L. (2010). Musical emotions: Functions, origins, evolution. *Physics of Life Review*, 7(1), 2-27. doi: 10.1016/j.pprev.2009.11.001.
- Perlovsky, L. (2012). Cognitive function of music. Part I. *Interdisciplinary Science Reviews*, 37(2), 131-144. doi: 10.1179/0308018812Z.000000000010
- Perner, J., & Dienes, Z. (2003). Developmental aspects of consciousness: How much the theory of mind do you need to be consciously aware? *Consciousness and Cognition*, 12(1), 63-82. doi: 10.1016/S1053-8100(02)00010-7
- Perry, K. E., Donohue, K. M., & Weinstein, R. S. (2007). Teaching practices and the promotion of achievement and adjustment in first grade. *Journal of School Psychology*, 45(3), 269-292. doi: 10.1016/j.jsp.2007.02.005
- Persellin, D. (2007a). First steps to vocal accuracy: A study of intervals within a song that young children sing most successfully. *Texas Music Education Research*, 14-19. Retrieved from [http://www.tmea.org/080\\_College/Research/Per2006.pdf](http://www.tmea.org/080_College/Research/Per2006.pdf)
- Persellin, D. (2007b). Policies, practices, and promises: Challenges in early childhood music education in the United States. *Arts Education Policy Review*, 109(2), 54-64. doi: 10.3200/AEPR.109.2.54-64
- Persellin, D., & Nardo, R. (2009). Developmentally appropriate assessment in early childhood music. *The Journal of the Desert Skies Symposium on Research in Music Education 2009 Proceedings*. Retrieved from <http://www.cfa.arizona.edu/desertskies/files/desertskies/2009-Symposium-Proceedings-June.pdf>
- Petersen, S. E., & Fiez, J. A. (1993). The processing of single words studied with positron emission tomography. *Annual Review of Neuroscience*, 16, 509-530. doi: 10.1146/annurev.ne.16.030193.002453

- Peterson, C. W., & Madsen, C. K. (2010). Encouraging cognitive connections and creativity in the music classroom. *Music Educators Journal*, 97(2), 25-29. doi: 10.1177/0027432110386613
- Petito, L. A., Katerelos, M., Levy, B. G., Gauna, K., Tetreault, K., & Ferraro, V. (2001). Bilingual signed and spoken language acquisition from birth: Implications for the mechanisms underlying early bilingual language acquisition. *Journal of Child Language*, 28(2), 453-496. doi: 10.1017/S0305000901004718
- Phillips-Silver, J. (2009). On the meaning of movement in music, development and the brain. *Contemporary Music Review*, 28(3), 293-314. doi: 10.1080/07494460903404394
- Phillips-Silver, J., & Trainor, L. J. (2005). Feeling the beat: Movement influences infant rhythm perception. *Science*, 308(5727), 1430. doi: 10.1126/science.1110922
- Pica, R. (2009). Learning by leaps and bounds: Make a little music. *Young Children*, 64(6), 74-75. Retrieved from <http://www.naeyc.org/files/yc/file/200911/LeapsandBoundsWeb1109.pdf>
- Pillow, B. H. (2008). Development of children's understanding of cognitive activities. *Journal of Genetic Psychology*, 169, 297-321. doi: 10.3200/GNTP.169.4.297-321
- Platel, H. (2002). Neuropsychology of musical perception: New perspectives. *Brain*, 125(2), 223-224. doi: 10.1093/brain/awf078
- Platel, H., Baron, J. C., Desgranges, B., Bernard, F., & Eustache, F. (2003). Semantic and episodic memory of music are subserved by distinct neural networks. *Neuroimage*, 20(1), 244-256. doi: 10.1016/S1053-8119(03)00287-8
- Poeppel, D., & Monahan, P. J. (2008). Speech perception: Cognitive foundations and cortical implementation. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2) 80-85. doi: 10.1111/j.1467-8721.2008.00553.x.
- Poest, C. A., Williams, J. R., Witt, D. D., & Atwoo, M. E. (1989). Physical activity patterns of preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 4(3), 367-376. doi: 10.1016/0885-2006(89)90021-5
- Poldrack, R., Wagner, A., Prull, M., Desmond, J. E., Glover, G., & Gabrieli, J. (1999). Functional specialization for semantic and phonological processing in the left inferior prefrontal cortex. *NeuroImage*, 10(1), 15-35. doi: 10.1006/nimg.1999.0441
- Pollatou, E., Karadimou, K., & Gerodimos, V. (2005). Gender differences in musical aptitude, rhythmic ability and motor performance in preschool children. *Early Child Development and Care*, 175(4), 361-369. doi: 10.1080/0300443042000270786

- Popescu, M., Otsuka, A., & Ioannides, A. A. (2004). Dynamics of brain activity in motor and frontal cortical areas during music listening: A magneto-encephalographic study. *Neuroimage*, 21(4), 1622-1638. doi: 10.1016/j.neuroimage.2003.11.002
- Pound, L., & Harrison, C. (2003). *Supporting musical development in the early years*. Philadelphia: Open University Press.
- Price, C. J., Moore, C. J., Humphreys, G. W., & Wise, R. J. S. (1997). Segregating semantic from phonological processes during reading. *Journal of Cognitive Neurosciences*, 9(6), 727-733. doi: 10.1162/jocn.1997.9.6.727
- Pulvermüller, F., Huss, M., Kherif, F., Moscoso, F., Hauk, O., & Shtyrov, Y. (2006). Motor cortex maps articulatory features of speech sounds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(20), 7865-7870. doi: 10.1073/pnas.0509989103
- Purves, D., Augustine, G. A., Fitzpatrick, D., Katz, L. C., LaMantia, A-S., & McNamara, J. O. (2001). *Neuroscience* (2<sup>nd</sup> ed.). Sunderland, MA: Sinauer Associates.
- Purwins, H., Herrera, P., Gratchen, M., Hazan, A., Marxer, R., & Serra, X. (2008). Computational models of music perception and cognition I: The perceptual and cognitive processing chain. *Physics of Life Reviews*, 5(3), 152-158. doi: 10.1016/j.plrev.2008.03.004
- Quintero, A. (2008). Las artes en la educación. *Musike*, 1-2. Recuperado de [http://musike.cmpr.edu/v002/quintero\\_artes\\_en\\_la\\_educacion.pdf](http://musike.cmpr.edu/v002/quintero_artes_en_la_educacion.pdf)
- Rainbow, E. (1981). A final report on a three-year investigation of rhythmic abilities of preschool aged children. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 59, 66-73.
- Rakoczy, H. (2006). Pretend play and the development of collective intentionality. *Cognitive Systems Research*, 7(2-3), 113-127. doi: 10.1016/j.cogsys.2005.11.008
- Ramey, C. T., & Ramey, S. L. (2004). Early learning and school readiness: Can early intervention make a difference? *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(4), 471-491. doi: 10.1353/mpq.2004.0034
- Ramos, M. M., Catena, A., & Trujillo, H. (2004). *Manual de Métodos y Técnicas Investigación en Ciencias del Comportamiento*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Rauscher, F. H. (2009). The impact of music instruction on other skills. In S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford handbook of psychology of music* (pp. 244-252). Oxford, UK: Oxford University Press.

- Reifinger, Jr., J. (2006). Skill development in rhythm perception and performance: A review of literature. *UPDATE: Applications of Research in Music Education*, 25(1), 15-27.
- Reilly, K., & Moore, C. (2009). Respiratory movement patterns during vocalizations at 7 and 11 months of age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(1), 223-239. doi: 10.1044/1092-4388(2008/06-0215)
- Reimer, B. (2005). Philosophy in the school of music program. *Philosophy of Music Education Review*, 13(2), 132-135.
- Register, D., Darrow, A. A., Standley, J., & Swedberg, O. (2007). The use of music to enhance reading skills of second grade students and students with reading disabilities. *Journal of Music Therapy*, 44(1), 23-37.
- Reynolds, A. J., & Temple, J. A. (2007). Benefits and costs of investments in preschool education: Evidence from the Child-Parent Centers and related programs. *Economics of Education Review*, 26(1), 126-144. doi: 10.1016/j.econedurev.2005.11.004
- Reynolds, A. J., Temple, J. A., Robertson, D. L., & Mann, E. A. (2001). Long-term effects of an early childhood intervention on educational achievement and juvenile arrest: A 15-year follow-up of low-income children in public schools. *Journal of the American Medical Association*, 285(18), 2339-2346. doi: 10.1001/jama.285.18.2339
- Reynolds, A., & Ou, S. (2010). Early childhood to young adulthood: Intervention and alterable influences on well-being. *Children and Youth Services Review*, 32(8), 1045-1053. doi: 10.1016/j.childyouth.2010.03.024
- Richter, B., Eißele, S., Laszig, R., & Löhle, E. (2002). Receptive and expressive language skills of 106 children with a minimum of 2 years' experience in hearing with a cochlear implant. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 64(2), 111-125. doi: 10.1016/S0165-5876(02)00037-X
- Rimm-Kaufman, S. E., Pianta, R. C., & Cox, M. J. (2000). Teacher's judgments of problems in the transition to kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(2), 147-166. doi: 10.1016/S0885-2006(00)00049-1
- Ringwalt, S. (2008). *Developmental screening and assessment instruments with an emphasis on social and emotional development for young children ages birth through five*. Chapel Hill: The University of North Carolina. Retrieved from <http://www.nectac.org/~pdfs/pubs/screening.pdf>

- Rinta, T. E., & Welch, G. F. (2009). Perceptual connections between prepubertal children's voices in their speaking behavior and their singing behavior. *Journal of Voice, 23*(6), 677-686. doi: 10.1016/j.jvoice.2008.03.004
- Ritblatt, S., Longstreth, S., Hokoda, A., Cannon, B., & Weston, J. (2013). Can Music Enhance School-Readiness Socioemotional Skills? *Journal of Research in Childhood Education, 27*(3), 257–266. doi: 10.1080/02568543.2013.796333
- Riva, D., & Giorgi, C. (2000). The cerebellum contributes to higher functions during development: evidence from a series of children surgically treated for posterior fossa tumours. *Brain, 123*(5), 1051-1061. doi: 10.1093/brain/123.5.1051
- Robyn, M. (2012). Sound and sight: The use of song to promote language learning. *General Music Today, 25*(2), 5-10. doi: 10.1177/1048371311402066
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Rolnick, A., & Grunewald, R. (2003). *Early childhood development: Economic development with a high public return*. Minneapolis, MN: Federal Reserve Bank of Minneapolis. Retrieved from <http://minneapolisfed.org/pubs/fedgaz/03-03/earlychild>.
- Romine, C. B., & Reynolds, C. R. (2005). A model of the development of frontal lobe functioning: Findings from a meta-analysis. *Applied Neuropsychology, 12*(4), 190-201. doi: 10.1207/s15324826an1204\_2
- Roskos, K. A., Tabors, P. O., & Lenhart, L. A. (2009). Joining oral language and early literacy. In K.A. Roskos, P.O. Tabors, & L.A. Lenhart (Eds), *Oral Language and Early Literacy in Preschool: Talking, Reading and Writing* (pp. 1-6). Newark, DE: International Reading Association.
- Rostgaard, T. (2004). *Family Support Policy in Central and Eastern Europe - A Decade and a Half of Transition*. Paris, France: UNESCO.
- Roulston, K. (2005). A qualitative investigation of young children's music preferences. In A. Parkville (Ed.), *Celebration of Voices: XV National Conference Proceedings*. Victoria: Australian Society for Music Education.
- Ruismaki, H., & Tereska, T. (2006). Early childhood musical experiences: Contributing to pre-service elementary teachers' self-concept in music and success in music education (during Student Age). *European Early Childhood Education Research Journal, 14*(1), 113-130. doi: 10.1080/13502930685209841

- Russell-Bowie, D. (2009). What me? Teach music to my primary class? Challenges to teaching music in primary schools in five countries. *Music Education Research*, 11(1), 23-36. doi: 10.1080/14613800802699549.
- Russo, F., Windell, D. L., & Cuddy, L. (2003). Learning the 'specialnote': Evidence for a critical period for absolute pitch acquisition. *Music Perception*, 21(1), 119-127. Retrieved from <http://digitalcommons.ryerson.ca/psych/4>
- Rutkowski, J. (1986). The effect of restricted song range on kindergarten children's use of singing voice and developmental music aptitude. *Dissertation Abstracts International*, 47, 4706A.
- Rutkowski, J. (1990). The measurement and evaluation of children's singing voice development. *The Quarterly*, 1(1-2), p. 81-95. Retrieved from <http://www-usr.rider.edu/~vrme/v16n1/visions/spring10>
- Rvachew, S. (2006). Longitudinal predictors of implicit phonological awareness skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15(2), 165-176. doi: 10.1044/1058-0360(2006/016)
- Rvachew, S., Ohberg, A., Grawberg, M., & Heyding, J. (2003). Phonological awareness and phonemic perception in 4-year-old children with delayed expressive phonology skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(4), 463-471. doi: 1058-0360/03/1204-0463
- Saffran, J. R., & Griepentrog, G. J. (2001). Absolute pitch in infant auditory learning: Evidence for developmental reorganization. *Developmental Psychology*, 37(1), 74-85. doi: 10.1037//0012-1649.37.1.74
- Saffran, J. R., Loman, M. M., & Robertson, R. R.W. (2000). Infant memory for musical experiences. *Cognition*, 77, 15-23. doi: 10.1016/S0010-0277(00)00095-0
- Sakai, L. M., Whitebook, M., Wishard, A., & Howes, C. (2003). Evaluating the early childhood environment rating scale (ECERS): Assessing differences between the first and revised edition. *Early Childhood Research Quarterly*, 18(4), 427-445. doi: 10.1016/j.ecresq.2003.09.004
- Salkind, N.J. (2010). *Encyclopedia of Research Design*. London, UK: SAGE Publications.
- Salsa, A., & Peralta de Mendoza, O. (2007). Routes to symbolization: Intentionality and correspondence in early understanding of Pictures. *Journal of Cognition and Development*, 8(1), 79-92. doi: 10.1080/15248370709336994



- Sanders, M. G., & Herting, J. R. (2000). Gender and the effects of school, family, and church support on the academic achievement of African-American urban adolescents. In M. G. Sanders (Ed.), *Schooling students placed at risk: Research, policy, and practice in the education of poor and minority adolescents* (pp. 141-161). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sandler, W. (2006). Phonology, phonetics, and the nondominant hand. In L. Goldstein, D.H. Whalen, & C. Best (Eds.), *Papers in Laboratory Phonology: Varieties of Phonological Competence* (pp. 185-212). Berlin: Mouton-de Gruyter.
- Schäfer, T., & Sedlmeier, P. (2009). From the functions of music to music preference. *Psychology of Music, 37*(3), 279-300. doi: 10.1177/0305735608097247
- Schellenberg, E. G. (2001). Music and nonmusical abilities. *Annals of the New York Academy of Sciences, 930*, 355-371. doi: 10.1111/j.1749-6632.2001.tb05744.x.
- Schellenberg, E. G. (2004). Music lessons enhance IQ. *Psychological Science, 15*(8), 511-514. doi: 10.1111/j.0956-7976.2004.00711.x.
- Schirmer, A. (2004). Timing speech: A review of lesion and neuroimaging findings. *Cognitive Brain Research, 21*(2), 269-287. doi: 10.1016/j.cogbrainres.2004.04.003
- Schlaug, G. (2001). The brain of musicians: A model for functional and structural plasticity. *Annals of the New York Academy of Sciences, 930*, 281-299.
- Schlinger, H. (2008). Listening is behaving verbally. *The Behavior Analyst, 31*(2), 145-161. Retrieved from <http://www.calstatela.edu/academic/psych/html/Graduate/ABA/PDF%20articles/Listening%20is%20Behaving.pdf>
- Schmitt, M. B., Pentimonti, J. M., & Justice, L. M. (2012). Teacher-child relationships, behavior regulation, and language gain among at-risk preschoolers. *Journal of School Psychology, 50*(5), 681-699. doi: doi.org/10.1016/j.jsp.2012.04.003
- Schneider, B. A., Trehub, S. E., Morrongiello, B. A., & Thorpe, L. A. (1989). Developmental changes in masked thresholds. *Journal of the Acoustical Society of America, 86*(5), 1733-1744. doi: 10.1121/1.398604
- Schön, D., Gordon, R., Campagne, A., Magne, C., Astésano, C., Anton, J. L., & Besson, M. (2010). Similar cerebral networks in language, music and song perception. *NeuroImage 51*(1), 450-461. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.02.023
- Schweinhart, L. (2003). *Benefits, costs, and explanation of the HighScope Perry Preschool Program*. Retrieved from <http://www.highscope.org/Research/PerryProject/Perry-SRCD-2003.p>

- Schweinhart, L. J., Barnes, H. V., & Weikart, D. P. (1993). *Significant benefits: The HighScope Perry Preschool study through age 27*. Ypsilanti: HighScope Press.
- Schweinhart, L. J., McNair, S., Barnes, H., & Larner, M. (1993). Observing young children in action to assess their development: The HighScope Child Observation Record study. *Educational and Psychological Measurement*, 53(2), 445-455. doi: 10.1177/0013164493053002014
- Schweinhart, L. J., & Weikart, D. P. (1997). The HighScope preschool curriculum comparison study through age 23. *Early Childhood Research Quarterly*, 12(2), 117-143.
- Scripp, L. (2000). Assessment, accountability and learning through music practices. *Journal for Learning Through Music, Summer*, 50-53. Retrieved from <http://music-in-education.org/articles/1-M.pdf>
- Seashore, C. (1938). *Psychology of music*. New York: McGraw-Hill.
- Sebastián, C., & Moretti, R. (2012). Profiles of cognitive precursors to reading acquisition. Contributions to a developmental perspective of adult literacy. *Learning and Individual Differences*, 22(5), 585-596. doi: 10.1016/j.lindif.2012.02.005
- Seeman, E. (2008). *Implementation of music activities to increase language skills in the At-Risk early childhood population*. Retrieved from [http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?\\_nfpb=true&\\_ERICExtSearch\\_SearchValue\\_0=ED503314&ERICExtSearch\\_SearchType\\_0=no&accno=ED503314](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED503314&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED503314)
- Sekino, Y., & Fantuzzo, J. (2005). Validity of the Child Observation Record: An investigation of the relation between COR dimensions and social-emotional and cognitive outcomes in Head Start children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23(3), 242-260. doi: 10.1177/073428290502300304.
- Serbun, S., & DeBono, K. (2010). On appreciating the music of our parents: The role of the parent-child bond. *North American Journal of Psychology*, 12(1) 93-102.
- Sergeant, D., & Welch, G. (2009). Gender differences in long-term average spectra of children's singing voices. *Journal of Voice*, 23(3), 319-336. doi: 10.1016/j.jvoice.2007.10.010
- Shabnam, N. (2003). *Preschool education & under privileged children*. New Delhi, India: Sarup & Sons.

- Shalom, D. B., & Poeppel, D. (2008). Functional anatomic models of language: Assembling the pieces. *Neuroscientist, 14*(1), 119-127. doi: 10.1177/1073858407305726
- Sharma, A., Sen, R. S., & Gulati, R. (2008). Early childhood development policy and programming in India: Critical issues and directions for paradigm change. *International Journal of Early Childhood, 40*(2), 65-83. doi: 10.1007/BF03165840
- Sharon, T., & DeLoache, J. S. (2003). The role of perseveration in children's symbolic understanding and skill. *Developmental Science, 6*(3), 289-297. doi: 10.1111/1467-7687.00285
- Shaw, D., Owens, E., Giovannelli, J., & Winslow, E. (2001). Infant and toddler pathways leading to early externalizing disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(1), 36-43. doi: 10.1097/00004583-200101000-00014
- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming dyslexia*. New York: Random House.
- Shintel, H., & Nusbaum, H. C. (2008). Moving to the speed of sound: Context modulation of the effect of acoustic properties of speech. *Cognitive Science, 32*(6), 1063-1074. doi: 10.1080/03640210801897831
- Shonkoff, J., P., & Phillips, D. (2000). *From neurons to neighbourhoods: The science of early childhood development*. Washington, DC: National Academy Press.
- Shuler, S. (2011). Five guiding principles for music education. *Music Educators Journal, 97*(3), 1. doi: 10.1177/0274321110395080
- Shulruf, B., O'Loughlin, C., & Tolley, H. (2009). Parenting education and support policies and their consequences in selected OECD countries. *Children and Youth Services Review, 31*(5), 526-532. doi: 10.1016/j.childyouth.2008.10.010
- Shuter-Dyson, R., & Gabriel, C. (1981), *The psychology of musical ability* (2nd ed.). London, UK: Methuen.
- Siebenaler, D. (2006). Training teachers with little or no music background: Too little, too late? *Update: Applications of Research in Music Education, 24*(2), 14-22. doi: 10.1177/87551233060240020102.
- Sigman, M., & Ungerer, J. (1981). Sensorimotor skills and language comprehension in autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 9*(2), 149-165. doi: 0091-0627/81/0600-0149
- Sims, W. L. (1985). Young children's creative movement to music: Categories of movement, rhythmic characteristics, and reactions to changes. *Contributions to Music Education, 14*(1), 42-50.

- Sims, W. L., Moore, R. A., & Kuhn, T. L. (1982). Effects of male and female vocal stimuli, tonal pattern length, and age on vocal pitch-matching abilities of young children from England and the United States. *Psychology of Music, Special Issue*, 104-108.
- Singleton, D., & Ryan, L. (2004). *Language acquisition: The age factor*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skotheim, M. K. (2009). Honoring the child with dyslexia in a Montessori classroom. *Montessori Life: A Publication of the American Montessori Society*, 21(1), 36-40. Retrieved from <http://www.weteachwelearn.org/2012/08/honoring-the-child-with-dyslexia-in-a-montessori-classroom/>
- Slaughter, V., & Repacholi, B. (2003). Individual differences in theory of mind: What are we investigating? In B. Repacholi, & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in Theory of mind* (pp. 1-12). New York: Psychology Press.
- Slentz, K., Early, D., & Mckenna, M. (2008). *A guide to assessment in early childhood. Infancy to age eight*. Olympia: Washington State Office of Superintendent of Public Instruction.
- Slevc, R. L. (2012). Language and music: Sound, structure and meaning. *Cognitive Science*, 3(5), 483-492. doi: 10.1002/wcs.1186
- Slevc, L. R., & Miyake, A. (2006). Individual differences in second language proficiency: Does musical ability matter? *Psychological Science*, 17(8), 675-681. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01765.x
- Sloboda, J. A. (1985). *The musical mind: The cognitive psychology of music*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Small, A. R., & McCachern, F. L. (1983). The effect of male and female vocal modeling on pitch-matching accuracy of first-grade children. *Journal of Research in Music Education*, 31(3), 227-234. doi: 10.2307/3345175
- Smith, K. (2003). *The transmission of language: Models of biological and cultural evolution*. PhD thesis, Theoretical and Applied Linguistics, School of Philosophy, Psychology and Language Sciences, The University of Edinburgh.
- Smith, M. W., Dickinson, D. K., Sangeorge, A., & Anastasopoulos, L. (2002). *The early language and literacy classroom observation toolkit (ELLCO)*. Baltimore, MD: Brookes Publishing Company.

- Smith, W. (2008). Learning a music instrument in early childhood: What can we learn from professional musicians' childhood memories? *Australian Journal of Early Childhood*, 33(4), 54-62.
- Snow, C., & Van Hemel, S. B. (2008). *Early childhood assessment: Why, what, and how*. Washington, DC: National Academies Press.
- Snyder, S. (1997). Arts and young children: Developing musical intelligence: Why and how. *Early Childhood Education Journal*, 24(3), 165-171. doi: 10.1007/BF02353274
- Sociedad Internacional Kodály (2010). *The Kodály concept*. Retrieved from <http://www.iks.hu/>
- Soley, G., & Hannon, E. E. (2010). Infants prefer the musical meter of their own culture: A cross-cultural comparison. *Developmental Psychology*, 46(1), 286-292. doi: 10.1037/a0017555
- Speech Therapy Information and Resources (2010). *Holophrase*. Retrieved from <http://www.speech-therapy-information-and-resources.com/holophrase.html>
- Spieß, C. K., Büchel, F., & Wagner, G. G. (2003). Children's school placement in Germany: Early Childhood. *International Journal of Educational Development*, 18(2), 255-270. doi: 10.1016/j.ijedudev.2004.03.005
- Squires, J., & Bricker, D. (2009). *Ages & Stages Questionnaires®, Third Edition (ASQ-3™) A Parent-Completed Child-Monitoring System*. Baltimore, MD: Brookes Publishers.
- Slevc, L. R., & Miyake, A. (2006). Individual differences in second language proficiency: Does musical ability matter? *Psychological Science*, 17(8), 675-681. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01765.x
- Stamou, L., Schmidt, C. P., & Humphreys, J. T. (2010). Standardization of the Gordon primary measures of music audiation in Greece. *Journal of Research in Music Education*, 58(1), 75-89. doi: 10.1177/0022429409360574
- Standley, J. (2001). Music therapy for the neonate. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1(4), 211-216. doi: 10.1053/nbin.2001.28099
- Standley, J. M. (2008). Does music instruction help children learn to read? Evidence of a Meta-Analysis. *Update: Applications of Research in Music Education*, 27-44. doi: 10.1177/8755123308322270
- Standley, J., & Madsen, C. (1990). Comparison of infant preferences and responses to auditory stimuli. *Journal of Music Therapy*, 27(2), 54-97.

- Stanovich, K. E. (2000). *Progress in understanding reading: Scientific foundations and new frontiers*. New York: Guilford Press.
- Stark, R. E. (1980). Stages of speech development in the first year of life. In G. Yeni-Komshian, J. F. Kavanagh, & C. A. Ferguson (Eds.), *Child Phonology: Production*, vol. 1 (pp. 73-95). New York: Academic Press.
- Stewart, P. (2007). The true intrinsic value of music study. *American Music Teacher*, 56(5), 4-5.
- Stellacio, C. K., & McCarthy, M. (1999). Research in early childhood music and movement education. In C. Seefeldt (Ed.), *The early childhood curriculum: Current findings in theory and practice*. 3rd ed. New York: Teachers College Press.
- Stipek, D., & Byler, P. (2004). The early childhood classroom observation measure. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(3), 375-397. doi: 10.1016/j.ecresq.2004.07.007
- Stocco, A., Lebiere, C., & Anderson, J. R. (2010). Conditional routing of information to the cortex: A model of the basal ganglia's role in cognitive coordination. *Psychological Review*, 117(2), 541-574. doi: 10.1037/a0019077. PMC 3064519
- Stockall, N. S., Dennis, L., & Miller, M. (2012). Right from the start. *Teaching Exceptional Children*, 45(1), 10-17.
- Stone, S. J. (1995). Wanted: Advocates for play in the primary grades. *Young Children*, 50(6), 45-54.
- Storch, S. A., & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38(6), 934-947. doi: 10.1037/0012-1649.38.6.934
- Strickland, D. (1994). Educating African American learners at risk: Finding a better way. *Language Arts*, 71(5), 328-336.
- Subirats, M. Á. (2011). La investigación en didáctica de la expresión musical. *Educatio Siglo XXI*, 29(1), 175-194.
- Sukel, K. (2007). *Basal ganglia contribute to learning, but also certain disorders*. Retrieved from <http://www.dana.org/news/brainwork/detail.aspx?id=6028>
- Sumaroka, M., & Bornstein, M. H. (2008). Play. In M. M. Haith, & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (pp. 553-561). Oxford, UK: Academic Press.

- Sumby, W. H., & Pollack, I. (1954). Visual contribution to speech intelligibility in noise. *Journal of the Acoustical Society of America*, 26(2), 212-215. doi: 10.1121/1.1907309
- Sun, S., Zhu, Y., Shih, C., Lin, C., & Wu, S. K. (2010). Development and initial validation of the preschooler gross motor quality scale. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1187-1196. doi: 10.1016/j.ridd.2010.08.002
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Suzuki Association of the Americas (1998). *The Suzuki twinkler*. Retrieved from <http://suzukiassociation.org/teachers/twinkler/>
- Suzuki, S. (1983). *Nurtured by love: The classic approach to talent education*. Miami: Warner Bros.
- Swadener, B. B. (1995). Stratification in early childhood social policy and programs in the United States: Historical and contemporary manifestations. *Educational Policy*, 9(4), 404-425. doi: 10.1177/0895904895009004004
- Taguchi, H. L. (2003). *Services under the Ministry of Education and Science: A Swedish case study*. Paris, France: UNESCO.
- Tallal, P., & Gaab, N. (2006). Dynamic auditory processing, music experience, and language development. *Trends in Neurosciences*, 29(7), 382-389. doi: 10.1016/j.tins.2006.06.003
- Takada, A. (2005). Early vocal communication and social institution: Appellation and infant verse addressing among the central Kalahari San. *Crossroads of Language, Interaction, and Culture*, 6, 80-108.
- Tammerman, N. (2000). An investigation of the music activity preferences of pre-school children. *British Journal of Music Education*, 17(1), 51-60. doi: 10.1017/S0265051700000140
- Tang, L., & Gable, S. (2005). *Activities for promoting early literacy: For children ages 3 to 5*. Retrieved from <http://extension.missouri.edu/hes/childcare/promoteliteracy.pdf>
- Tangen, R. (2008). Listening to children's voices in educational research: Some theoretical and methodological problems. *European Journal of Special Needs Education*, 23(2), 157-166. doi: 10.1080/08856250801945956
- Tavano, A., & Borgatti, R. (2010). Evidence for a link among cognition, language and emotion in cerebellar malformations. *Cortex*, 46(7), 907-918. doi: 10.1016/j.cortex.2009.07.017

- Taylor, B. M., Pearson, P. D., Clark, K., & Walpole, S. (2000). Effective schools and accomplished teachers: Lessons about primary grade reading instruction in low-income schools. *Elementary School Journal, 101*(2), 121-166. doi: 10.1086/499662
- Teaching Strategies (n.d.a). *Alignment of the Teaching Strategies Gold® objectives for development and learning: Birth through kindergarten with Common core state standards for English language arts & literacy in history/social studies, science, and technical subjects*. Retrieved from <http://www.teachingstrategies.com/content/pageDocs/Common-Core-GOLD-Alignment-English-Language-Arts-Literacy-K-2012.pdf>
- Teaching Strategies (n.d.b). *The Creative Curriculum for preschool and Teaching Strategies GOLD*. Retrieved from <http://www.teachingstrategies.com/page/landing-page-CC-GOLD-DE-Huebner-7-29-13.cfm>
- Teaching Strategies (2005). *The Creative Curriculum: The Developmental Continuum Assessment System for Ages 3 to 5*. Washington, DC: Teaching Strategies. Retrieved from <http://wvde.state.wv.us/osp/CreativeCurriculumContinuum.pdf>
- Teaching Strategies (2010). *Moving beyond the Developmental Continuum for infants, toddlers & twos: Teaching Strategies GOLD™*. Retrieved from <http://www.teachingstrategies.com/content/pageDocs/GOLD-IT2-Crosswalk-6-17-10-WEB.pdf>
- Temple, J. A., & Reynolds, A. J. (2007). Benefits and costs of investments in preschool education: Evidence from the Child-Parent Centers and related programs. *Economics of Education Review, 26*, 126-144. doi: 10.1016/j.econedurev.2005.11.004
- Thatcher, R., Walker, R., & Giudice, S. (1987). Human cerebral hemispheres develop at different rates and ages. *Science, 236*(4805), 1110-1113. doi: 10.1126/science.3576224
- The National Association for the Education of Young Children [NAEYC] and The National Association of Early Childhood Specialists in State Departments of Education [NAECS/SDE] (2003). Early childhood curriculum, assessment and program evaluation. Retrieved from <http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/pscape.pdf>
- Thomas, J., & Moon, D. (1976). *Joy in learning through music and movement improvisations*. New York: Macmillan.
- Thompson, R. A., (2004). Shaping the brains of tomorrow: What developmental science teaches about the importance of investing early in children. *American Prospect, 15*(11), A16-A18.



- Thompson, W. F., Schellenberg, E. G., & Husain, G. (2004). Decoding speech prosody: Do music lessons help? *Emotion, 4*(1), 46-64. doi: 10.1037/1528-3542.4.1.46
- Thorndike, R. L., Hagen, E. P., & Sattler, J. M. (1986). *The Stanford-Binet Intelligence Scale, Fourth Edition: Guide for administering and scoring*. Chicago: Riverside.
- The Psychological Corporation (2002). *Wechsler individual achievement test*. San Antonio, TX: Author.
- Tillmann, B., Koelsch, S., Escoffier, N., Bigand, E., Lalitte, P., Friederici, A. D., & von Cramon, D. Y. (2006). Cognitive priming in sung and instrumental music: Activation of inferior frontal cortex. *NeuroImage, 31*(4), 1771-1782. doi: 10.1016/j.neuroimage.2006.02.028
- Tissington, L., & LaCour, M. (2010). Strategies and content areas for teaching English language learners. *Reading Improvement, 47*(3), 166-172. Retrieved from <http://www.highbeam.com/doc/1G1-245036035.html>
- Tomasello, M. (2003) *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M., Striano, T., & Rochat, P. (1999). Do young children use objects as symbols? *British Journal of Developmental Psychology, 17*(4), 563-584. doi: 10.1348/026151099165483
- Toomela, A. (2002). Drawing as a verbally mediated activity: A study of relationships between verbal, motor, and visuospatial skills and drawing in children. *International Journal of Behavioral Development, 26*(3), 234-247. doi: 10.1080/01650250143000021
- Torppa, R., Salo, E., Makkonen, T., Loimo, H., Pykäläinen, J., Lipsanen, J., Faulkner, A., & Huotilainen, M. (2012). Cortical processing of musical sounds in children with Cochlear Implants. *Clinical Neurophysiology, 123*(10), 1966-1979. doi: 10.1016/j.clinph.2012.03.008
- Trainor, L. J., Austin, C. M., & Desjardins, R. N. (2000). Is infant-directed speech prosody a result of the vocal expression of emotion? *Psychological Science, 11*(3), 188-195. Retrieved from <http://www.psychology.mcmaster.ca/ljt/publications.htm>
- Trainor, L. J., Gao, X., Lei, J., Lehtovaara, K., & Harris, L. (2009). The primal role of the vestibular system in determining musical rhythm. *Cortex, 45*(1), 35-43. doi: 10.1016/j.cortex.2007.10.014

- Trainor, L. J., & Heinmiller, B. M. (1998). The development of evaluative responses to music: Infants prefer to listen to consonance over dissonance. *Infant Behavior and Development, 21*(1), 77-88. doi: 10.1016/S0163-6383(98)90055-8
- Trainor, L. J., Shahin, A., & Roberts, L. E. (2009). Understanding the benefits of musical training: Effects on oscillatory brain activity. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1169*, 133-142. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04589.x
- Trainor, L. J., & Zacharias, C. A. (1998). Infants prefer higher-pitched singing. *Infant Behavior and Development, 21*(4), 51-64. doi: 10.1016/S0163-6383(98)90047-9
- Trehub, S. E., & Hannon, E. E. (2006). Infant music perception: Domain-general or domain-specific mechanisms? *Cognition, 100*, 73-79. doi: 10.1016/j.cognition.2005.11.006
- Trehub, S. E., Schellenberg, G., & Nakata, T. (2008). Cross-cultural perspectives on pitch memory. *Journal of Experimental Child Psychology, 100*(1), 40-52. doi: 10.1016/j.jecp.2008.01.007
- Trehub, S. E., & Thorpe, L. A. (1989). Infants' perception of rhythm: categorization of auditory sequences by temporal structure. *Canadian Journal of Psychology, 43*(2), 217-29. doi:10.1037/h0084223
- Trehub, S. E., & Trainor, L. J. (1998). Singing to infants: Lullabies and play songs. *Advances in Infancy Research, 12*, 43-77.
- Trehub, S. E., Unyk, A. M., Kamenetsky, S. B., Hill, D. S., Trainor, L. J., Henderson, J. L., & Saraza, M. (1997). Mothers' and fathers' singing to infants. *Developmental Psychology, 33*(3), 500-507. doi: 10.1037/0012-1649.33.3.500
- Trinick, R. M. (2012). Sound and Sight. The use of song to promote language learning. *General Music Today, 25*(2), 5-10. doi: 10.1177/1048371311402066
- Trollinger, V. L. (2003). Relationships between pitch-matching accuracy, speech fundamental frequency, speech range, age, and gender in American English-speaking preschool children. *Journal of Research in Music Education, 51*(1), 78-94. doi: 10.2307/3345650.
- Trollinger, V. L. (2007). Pediatric vocal development and voice science: implications for teaching singing. *General Music Today, 20*(3), 19-25. doi: 10.1177/10483713070200030105

- Trust for Early Education (2004). *Quality pre-kindergarten for all: State legislative report*. Retrieved from [http://www.pewtrusts.org/uploadedFiles/wwwpewtrustsorg/Reports/Pre-k\\_education/early-ed-LR-904.pdf](http://www.pewtrusts.org/uploadedFiles/wwwpewtrustsorg/Reports/Pre-k_education/early-ed-LR-904.pdf)
- Tseng, A. G., & Biagioli, F. E. (2009). Counseling on early childhood concerns: Sleep issues, thumb sucking, picky eating, and school readiness. *American Family Physician*, 80(2), 139-142. Retrieved from <http://www.aafp.org/afp/2009/0715/p139.pdf>
- U. S. Department of Health and Human Services (2010). *Head Start fact sheet*. Retrieved from <http://www.acf.hhs.gov/programs/ohs/about/fy2010.html>
- U. S. Department of Education, National Center for Education Statistics (2011). *Digest of education statistics, 2010*. Retrieved from <http://nces.ed.gov/pubs2011/2011015.pdf>
- UN News Centre (2010, October 13). Somalia and US should ratify UN child rights treaty – official. Retrieved from <http://www.un.org/apps/news/story.asp?newsid=36428&cr=child#.UOrs6onjm9w>
- UNESCO (1959). Declaration of the Rights of the Child. *International Social Work*, 3, 12-13.
- UNESCO (2003). *Early Childhood care and education in E-9 countries: Status and outlook*. Paris, France: Author.
- UNESCO (2006). *EFA global monitoring report- strong foundations: Early childhood care and education*. Paris, France: Author.
- UNESCO (2007). *Strong foundations: Early childhood care and previous education*. Paris, France: Author.
- UNESCO (2008). *Education for all by 2015: Will we make it?* Paris, France: Author.
- UNESCO (2010). *Early Childhood Care and Education*. Retrieved from <http://www.unesco.org/en/early-childhood/>
- United States 107th Congress (2002). *No Child Left Behind Act of 2001: Public law 107-110*. Retrieved from <http://www2.ed.gov/policy/elsec/leg/esea02/107-110.pdf>
- Vajargah, K., Arefi, M., & Taraghija, A. (2010). Teacher's role in formation of Emergent Curriculum (An Experiences from Iran). *The New Educational Review Journal*, 20(1), 206-224.
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquière, P., & Zink, I. (2012). Auditory processing and speech perception in children with specific language impairment: Relations with oral language and literacy skills. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 635-644. doi: 10.1016/j.ridd.2011.11.005

- Van Horn, L., & Ramey, S. (2003). The effects of developmentally appropriate practices on academic outcomes among former Head Start students and classmates, grades 1-3. *American Educational Research Journal*, 40(4), 961-990. doi: 10.3102/00028312040004961
- Van Lancker, D. (2007). Reprint of "Does functional neuroimaging solve the questions of neurolinguistics?" *Brain and Language*, 102(2), 200-214. doi: 10.1016/S0093-934X(07)00097-1
- Vélez, A. (2005). *Juegos infantiles de Puerto Rico*. Rio Piedras, Puerto Rico: Editorial de la Universidad de Puerto Rico.
- Venetsanou, F., Kambas, A., Aggeloussis, N., Serbezis, V., & Taxildaris, K. (2007). Use of the Bruininks-Osetetsky Test of Motor Proficiency for identifying children with motor impairment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(11), 846-848. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17979863>
- Venn, M. L., & McCollum, J. (2002). Exploring the long and short term planning practices of Head Start teachers for children with and without disabilities. *Journal of Special education*, 35(4), 211-223. doi: 10.1177/002246690203500403
- Vestad, I. L. (2010). To play a soundtrack: How children use recorded music in their everyday lives. *Music Education Research*, 12(3), 243-255. doi: 10.1080/14613808.2010.504811
- Vieillevoye, S., & Nader-Grosbois, N. (2008). Self-regulation during pretend play in children with intellectual disability and in normally developing children. *Research in Developmental Disabilities*, 29(3), 256-272. doi: 10.1016/j.ridd.2007.05.003
- Vigneau, M., Beaucoisin, V., Herve, P. Y., Duffau, H., Crivello, F., Houdé, O., Mazoyer, B., & Tzourio-Mazoyer, N. (2006). Meta-analyzing left hemisphere language areas: Phonology, semantics, and sentence processing. *NeuroImage*, 30(4), 1414-1432. doi: 10.1016/j.neuroimage.2005.11.002
- Vigotsky, L. S. (1939). Thought and speech. *Psychiatry: Journal for the Study of Interpersonal Processes*, 2, 29-54.
- Virginia Department of Education (1998). *Ideas and activities for developing phonological awareness skills: A teacher resource supplement to the Virginia early intervention reading initiative*. Richmond, VA: Author. Retrieved from [http://www.doe.virginia.gov/instruction/response\\_intervention/resources/ideas\\_activities\\_develop\\_phonological.pdf](http://www.doe.virginia.gov/instruction/response_intervention/resources/ideas_activities_develop_phonological.pdf)

- Voress, J., & Maddox, T. (1998). *Developmental assessment of young children*. Austin, Texas: PRO-ED.
- Vuckovic, A. (2008). Preschool children, music and the role of the family. In J. Southcott (Ed.), *Proceedings of the XXXth Annual Conference: Innovation and Tradition-Music Education Research* (pp. 257-266). Melbourne: Australian and New Zealand Association for Research in Music Education.
- Vuust, P., Brattico, E., Seppänen, M., Näätänen, R., & Tervaniemi, M. (2012). Practiced musical style shapes auditory skills. *Annals of the New York Academy of Sciences. The Neurosciences and Music IV Learning and Memory, 1252*, 139-146. doi:10.1111/j.1749-6632.2011.06409.x
- Wagner, J. T., Camparo, L. B., Tsenkova, V., & Camparo, J. C. (2008). Do anti-immigrant sentiments track into Danish classrooms? Ethnicity, ethnicity salience, and bias in children's peer preferences. *International Journal of Educational Research, 47*(5), 312-322. doi: 10.1016/j.ijer.2008.12.003
- Wagner, J. T., & Einarsdottir, J. (2008). The good childhood: Nordic ideals and educational practice. *International Journal of Educational Research, 47*(5), 265-269. doi: 10.1016/S0885-2006(97)90009-0
- Wagner, M. J. (1994). *Introductory musical acoustic, the auditory system*. Raleigh: Contemporary Publishing Company.
- Walker, S. K., & Reschke, K. L. (2004). Child care use by low-income families in rural areas: A contemporary look at the influence of women's work and partner availability. *Journal of Children & Poverty, 10*(2), 149-167. doi: 10.1080/1079612042000271585
- Wan, C., Demaine, K., Zipse, L., Norton, A., & Schlaug, G. (2010). From music making to speaking: Engaging the mirror neuron system in autism. *Brain Research Bulletin, 82*(3-4), 101-108. doi: 10.1016/j.brainresbull.2010.04.010.
- Wan, C., Ruber, T., Hohmann, A., & Schlaug, G. (2010). The therapeutic effects of singing in neurological disorders. *Music Perception, 27*(4), 287-295. doi: 10.1525/MP.2010.27.4.287
- Wang, L. (2008). Effect of model modalities on learning the relative timing/rhythm of a motor skill. In *Proceedings for International Convention on Science, Education and Medicine in Sport*. China: Pre-Olympic Scientific Forum in Guangzhou.

- Wang, S., Zhu, Z., Zhang J., Wang, Z., Xiao, Z., Xiang, H., & Chen H. (2008). Broca's area plays a role in syntactic processing during Chinese reading comprehension. *Neuropsychologia*, 46(5), 1371-1378. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2007.12.020
- Warlaumont, A.S., Westermann, G., & Oller, D.K. (2011). Self production facilitates and adult input interferes in a neural network model of infant vowel imitation. In D. Kazakov, & G. Tsoulas (Eds.), *AISB 2011 Computational Models of Cognitive Development* (pp. 8-12). Retrieved from <http://homepages.abdn.ac.uk/f.guerin/pages/Warlaumont.pdf>
- Warriner, L. (1981). A pocketful of tunes. *Music Educators Journal*, 68(1), 32-34. doi: 10.2307/3395910
- Watanabe, T., Yagishita, S., & Kikyo, H. (2008). Memory of music: Roles of right hippocampus and left inferior frontal gyrus. *NeuroImage*, 39(1), 483-491. doi: 10.1016/j.neuroimage.2007.08.024
- Watson-Gegeo, K. A. (2004). Mind, language, and epistemology: Toward a language socialization paradigm for SLA. *The Modern language Journal*, 88(3), 331-350. doi: 10.1111/j.0026-7902.2004.00233.
- Watson, P., Ciccio, A., & Weismer, G. (2003). The relation of lung volume initiation to selected acoustic properties of speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 113(5), 2812-2819. doi: 10.1121/1.1567279
- Weitzman, E. (1992). *Learning language and loving it: A guide to promoting children's social and language development in Early Childhood Settings*. Toronto: The Hanen Centre.
- Welch, G. F. (1979). Vocal range and poor pitch singing. *Psychology of Music*, 7(2), 13-21. doi: 10.1177/030573567972002
- Welch, G. F. (1986). A developmental view of children's singing. *British Journal of Music Education*, 3(3), 295-303. doi: 10.1017/S0265051700000802
- Welch, G. F. (2005). Singing as communication. In D. Miell, R. MacDonald, & D. Hargreaves (Eds.), *Musical Communication* (pp. 239-259). New York: Oxford University Press.
- Welch, G. F. (2006). Singing and vocal development. In G. E. McPherson (Ed.), *The child as a musician: A handbook of musical development* (pp. 311-29), Oxford, UK: Oxford University Press.

- Wellman, H. M., & Gelman, S. A. (1998). Knowledge acquisition in functional domains. In W. Damon (Series Ed.), D. Kuhn, & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 2. Cognition, perception, and language*, 5<sup>th</sup> ed. (pp. 523-573). New York: Wiley.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72(3), 655-684. Retrieved from [http://www.nips.ac.jp/fmritms/conference/references/Mano/Wellman%20et%20al\\_2001.pdf](http://www.nips.ac.jp/fmritms/conference/references/Mano/Wellman%20et%20al_2001.pdf)
- Welsh, J., Nix, R., Blair, C., Bierman, K. L., & Nelson, K. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 43-53. doi: 10.1037/a0016738
- White House (2002). *Good start, Grow smart: The Bush administration's early childhood initiative*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Retrieved from <http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/infocus/earlychildhood/sect3.html>
- White, J. L., Moffitt, T. E., Earls, F, Robins, L., & Silva, P. A. (1990). How early can we tell? Predictors of childhood conduct disorder and adolescent delinquency. *Criminology*, 28(4), 507-533. doi: 10.1111/j.1745-9125.1990.tb01337.x
- Whitehurst, G., & Fischel, J. (1994) Practitioner review: Early developmental language delay: What, if anything, should the clinician do about it? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(4), 613-648.
- Whitescarver, K., & Cossentino, J. (2008). Montessori and the mainstream: A century of reform on the margins. *Teachers College Record*, 110(12), 2571-2600. Retrieved from <http://www.amshq.org/Publications%20and%20Research/Research%20Library/Journal%20Articles>
- Whittingstall, K., & Logothetis, N. K. (2009). Frequency-Band coupling in surface eeg reflects spiking activity in monkey visual cortex. *Neuron*, 64(2), 281-289. doi: 10.1016/j.neuron.2009.08.016
- Wiggins, D. (2007). Pre-K Music and the emergent reader: Promoting literacy in a music enhanced environment. *Early Childhood Education Journal*, 35(1), 55-64. doi: 10.1007/s10643-007-0167-6.

- Willems, R. M., & Hagoort, P. (2007). Neural evidence for the interplay between language, gesture, and action: A review. *Brain and Language, 101*(3), 278-289. doi: 10.1016/j.bandl.2007.03.004
- Willems, R. M., de Boer, M., de Ruiter, J. P., Noordzij, M. L, Hagoort, P., & Toni, I. (2010). A dissociation between linguistic and communicative abilities in the human brain. *Psychological Science, 21*(1), 8-14. doi: 10.1177/0956797609355563
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and the constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13*, 103-128. Retrieved from [mypage.iu.edu/~wimmer-perner-belief-about-beliefs-1983.pdf](http://mypage.iu.edu/~wimmer-perner-belief-about-beliefs-1983.pdf)
- Winkler, I., Háden, G., Ladinig, O., Sziller, I., & Honing, H. (2009). Newborn infants detect the beat in music. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 106*(7), 2468-2471. doi: 10.1073/pnas.0809035106
- Winner, E. (1986). Where pelicans kiss seals. *Psychology Today, 20*(8), 25-35.
- Wisneski, D. B. (2007). Struggling with/for democracy: A case study of community in a US third-grade classroom. *European Childhood Education Research Journal, 15*(1), 37-57. doi: 10.1080/13502930601161940
- Wolery, M., Pauca, T., Brashers, M. S., & Grant, S. (2000). Quality of inclusive experiences measure (QIEM). Nashville, TN: Vanderbilt University.
- Wolfe, J., Garnier, M., & Smith, J. (2009). Vocal tract resonances in speech, singing, and playing musical instruments. *HFSP Journal, 3*(1), 6-23. doi: 10.2976/1.2998482-
- Wong, P., Skoe, E. Russo, N., Dees, T., & Graus, N. (2007). Musical experience shapes human brainstem encoding of linguistic pitch patterns. *Natural Neurosciences, 10*(4), 420-422. doi: 10.1038/nn1872
- Woody, R. H. (2012). Playing by ear: Foundation or frill? *Music Educators Journal, 99*(2), 82-88. doi: 10.1177/0027432112459199
- World Health Organization (2007). *Early child development: A powerful equalizer*. Retrieved from [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/ecd\\_final\\_m30/en/index.html](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/ecd_final_m30/en/index.html)
- Yim, H., & Ebbeck, M. (2011). Early childhood teachers' professional development in music: A cross-cultural study. *Australasian Journal of Early Childhood, 36*(74), 74-81.



- Yopp, H. K., & Stapleton, L. (2008). Conciencia fonémica en español. *The Reading Teacher*, 61(5), 374–82. doi: 10.1598/RT.61.5.2
- Yopp, H. K., & Yopp, R. H. (2000). Supporting phonemic awareness development in the classroom. *The Reading Teacher*, 54(2), 130-143. doi: 10.1598/RT.54.2.2
- Yopp, H. K., & Yopp, R. H. (2009). *Phonological awareness is child's play!* Retrieved from <http://www.naeyc.org/files/yc/file/200901/BTJPhonologicalAwareness.pdf>
- Young, S. (2007). Early childhood music education in England: Changes, choices, and challenges. *Arts Education Policy Review*, 109(2), 19-26. doi: 10.3200/AEPR.109.2.19-26
- Young, S. (2009). *Music 3-5*. London, UK: Routledge.
- Young, S., & Glover, J. (1998). *Music in the early years*. London, UK: Falmer Press.
- Zachopoulou, E., Tsapakidou, A., & Derri, V. (2004). The effects of a developmentally appropriate music and movement program on motor performance. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(4), 631-642. doi: 10.1016/j.ecresq.2004.10.005
- Zander, A. L. (2010). Creating a musical foundation: The value of early childhood music class in the transition to private lessons. *American Music Teacher*, 60(1), 25-27.
- Zatorre, R. J., Belin, P., & Penhune, V. B. (2002). Structure and function of auditory cortex: Music and speech. *TRENDS in Cognitive Science*, 6(1) 37-46. doi: 10.1016/S1364-6613(00)01816-7
- Zill, N., Resnick, G., Sorongon, A., Kim, K., O'Donnell, R., McKey, S., Pai-Samant, R., O'Brien, M., Vaden-Kiernan, M., & Tarullo, L. (2003). A whole-child perspective on Head Start Reform: Findings on children's cognitive and socio-emotional development from FACES 2000. In *Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development* (pp. 17-19). Tampa, FL: Society for Research in Child Development.

# ***ANEXOS***

---



---

## **ANEXO I. PERFIL DE DESARROLLO DEL NIÑO (*CHILDREN OBSERVATION RECORD*, COR, HIGH/SCOPE EDUCATIONAL RESEARCH FOUNDATION, 2003)**

### **I. INICIATIVA**

#### **A. Expresión de preferencias y decisiones.**

1. El niño no expresa preferencias o decisiones a otros.
2. El niño indica la actividad o el lugar que prefiere diciendo una palabra, señalando o mediante otra acción.
3. El niño indica, con una frase corta su elección de la actividad, el lugar donde realizarla o con qué compañeros (“quiero jugar con el camión”).
4. El niño indica, con frases sencillas, cómo se realizarán los planes (“quiero manejar el camión”).
5. El niño da descripciones de las acciones que pretende realizar (“quiero hacer una carretera de bloques con Sara y manejar ahí el camión”).

#### **B. Solución de problemas.**

1. El niño aún no identifica problemas
2. El niño identifica los problemas pero no trata de resolverlos, prefiere cambiar de actividad
3. El niño usa un método para tratar de resolver un problema pero si no tiene éxito, desiste después de uno o dos intentos.
4. El niño muestra alguna persistencia intentando varios métodos para solucionar un problema.
5. El niño trata métodos alternos para solucionar el problema, está involucrado y es persistente.

#### **C. Involucrar en juegos complejos.**

1. El niño aún no toma la iniciativa para escoger materiales o actividades.
2. El niño muestra interés en algunos materiales y participa en actividades simples.
3. El niño en forma individual, usa materiales u organiza un juego activo de dos o más pasos.
4. El niño en forma individual, lleva a cabo secuencias de actividades complejas y variadas.
5. El niño junto con otros, realiza secuencias de actividades complejas y variadas.

#### **D. Cooperación en rutinas del programa.**

1. El niño no sigue las rutinas del programa.
2. El niño algunas veces sigue la rutina del programa.
3. El niño participa en las rutinas del programa cuando se le indica.
4. El niño participa en las rutinas del programa sin que se indique.
5. El niño continúa en las rutinas del programa aun cuando el adulto no esté cerca.

## **II. RELACIONES SOCIALES**

#### **E. Relación con adultos.**

1. El niño aun no interactúa con los adultos en el programa.
2. El niño responde cuando inician la interacción con adultos conocidos.
3. El niño inicia interacciones con adultos conocidos.
4. El niño mantiene interacciones con adultos conocidos.
5. El niño trabaja en proyectos complejos con adultos conocidos (comparte trabajo, sigue reglas).

#### **F. Relación con otros niños.**

1. El niño aún no juega con otros niños.
2. El niño responde cuando otros niños inician la interacción.
3. El niño inicia interacciones con otros niños.
4. El niño mantiene interacciones con otros niños.
5. El niño trabaja en proyectos complejos con otros niños (comparte el trabajo, sigue las reglas).

#### **G. Hacer amistad con otros niños.**

1. El niño aún no identifica a sus compañeros de clase por sus nombres.
2. El niño identifica a algunos de sus compañeros de clase por sus nombres y ocasionalmente habla con ellos.
3. El niño identifica a sus compañeros de sala de actividades como amigos.
4. El niño es identificado por un compañero de sala de actividades como amigo.
5. El niño parece recibir apoyo social de un amigo y le demuestra lealtad.

---

## **H. participación en la solución de problemas sociales.**

1. El niño aún no trabaja con otros niños para resolver un conflicto, en lugar de eso huye o usa la fuerza.
2. El niño encuentra formas aceptables para que otros niños presten atención a los problemas (no pega o pateo para llamar la atención).
3. El niño solicita la ayuda de un adulto para resolver problemas con otros niños.
4. El niño trata algunas veces de resolver problemas con otros niños de manera independiente, negociando o por otros medios socialmente aceptables.
5. El niño generalmente resuelve el problema con otros niños de manera independiente (comparte materiales, espera su turno)

## **I. Comprensión y expresión de sentimientos.**

1. El niño aún no expresa o verbaliza sus sentimientos.
2. El niño expresa o verbaliza sus sentimientos algunas veces, pero de formas inaceptables.
3. El niño muestra conciencia de los sentimientos de otros niños.
4. El niño generalmente expresa o verbaliza sus sentimientos de maneras aceptables.
5. El niño responde apropiadamente a los sentimientos de otro.

## **III REPRESENTACIÓN CREATIVA**

### **J. Hacer y construir.**

1. El niño aún no explora o usa materiales para hacer y construir cosas, tales como la arcilla, arena o bloques.
2. El niño explora materiales para hacer y construir cosas.
3. El niño usa materiales para hacer formas sencillas (una pila de bloques, una bola de arcilla, un montón de arena), pero no dice si pretende representar algo diferente (una torre, una playa).
4. El niño usa materiales para hacer o representaciones sencillas y dice o demuestra lo que es (dice que una pila de bloques es una torre, una pila de bolas de arcilla es un hombre de nieve).
5. El niño usa materiales para hacer o construir cosas que por lo menos tengan tres detalles representados (una casa con una puerta, ventanas y una chimenea).

### **K. Dibujo y pintura.**

1. El niño aún no dibuja ni pinta.
2. El niño explora materiales para dibujar o pintar.
3. El niño dibuja o pinta representaciones simples (una pelota, una casa).
4. El niño dibuja o pinta representaciones con algunos detalles.
5. El niño dibuja o pinta representaciones con muchos detalles.

### **L. Juego de roles.**

1. El niño aún simula (“jugar a ser”).
2. El niño usa un objeto para representar algo, o usa acciones o sonidos para simular.
3. El niño asume el rol de alguien o de algo más, o habla con el lenguaje apropiado al rol asumido.
4. El niño hace un juego de roles cooperativamente con otro niño.
5. El niño deja de simular para dar instrucciones a otro (“cuando seas un oso bebé, habla con esta voz”).

## **IV. MÚSICA Y MOVIMIENTO**

### **M. Demostración de coordinación corporal.**

1. Los movimientos del niño/a aún no son coordinados.
2. El niño muestra coordinación para subir escalones, caminar y rara vez choca con objetos o con otros niños.
3. El niño alterna los pies para subir escalones sin sostenerse del pasamano, avienta y alcanza una pelota o una bolsa de frijoles.
4. El niño puede caminar mientras manipula un objeto.
5. El niño realiza movimientos complejos (brinca, pateo una pelota caminando).

### **N. Demostración de coordinación manual.**

1. El niño usa toda la mano para agarrar o tomar objetos pequeños.
2. El niño usa movimientos adecuados de dedos y manos para manipular o tomar objetos pequeños.
3. El niño une entre sí materiales y los separa (legos, juegos, tuercas y tornillos).

4. El niño manipula objetos pequeños con precisión (enhebra en una aguja grande, ensarta cuentas pequeñas, mete clavijas pequeñas en agujeros).
5. El niño realiza acciones precisas relacionadas con movimientos opuestos de manos (abotonar la ropa, junta y sube el cierre de una chaqueta desde abajo).

#### **O. Imitación de movimientos al compás.**

1. El niño aún no imita acciones ejecutadas a un compás.
2. El niño imita movimientos sencillos presentados uno a uno (pone las manos en las rodillas).
3. El niño responde al compás de las canciones o de la música instrumental con movimientos sencillos (pegarse en las rodillas a un compás).
4. El niño responde al compás de las canciones o de la música, con movimientos más complejos (caminar o brinca al compás).
5. El niño tararea o canta mientras realiza una secuencia de movimientos al compás.

#### **P. Seguimiento de instrucciones en actividades con música.**

1. El niño aún no sigue las instrucciones verbales para moverse y seguir la música.
2. El niño sigue instrucciones verbales y realiza movimientos sencillos (“sube tus manos”).
3. El niño sigue instrucciones verbales y realiza movimientos en dos partes, o una secuencia de dos movimientos (“pon tus manos en tu cabeza; después pon tus manos en tus hombros”).
4. El niño sigue instrucciones verbales y realiza secuencias de movimientos más complejos (“pon tus manos en tu cabeza; pon una mano en tu oreja y la otra en tu nariz”).
5. El niño describe y realiza una secuencia de movimientos (se toca y dice el nombre de dos partes del cuerpo, dos veces cada una “cabeza, cabeza, rodillas, rodillas”).

### **V. LENGUAJE Y CAPACIDAD DE LEER Y ESCRIBIR**

#### **Q. Comprensión del lenguaje oral.**

1. El niño rara vez responde cuando otros le hablan.
2. El niño sigue instrucciones sencillas (“ven al círculo”).
3. El niño sostiene una conversación, de frases simples y directas.
4. El niño responde a otros y sostiene una conversación ordinaria en la sala de actividades.
5. El niño sigue instrucciones de varios pasos o complejas.



### **R. Lenguaje oral.**

1. El niño no habla o usa sólo algunas frases de una o dos palabras.
2. El niño usa oraciones simples más de dos palabras.
3. El niño usa oraciones que incluyen dos o más ideas separadas.
4. El niño usa oraciones que incluyen dos o más ideas con detalles descriptivos (“apilé demasiados cubos rojos y se cayeron”).
5. El niño inventa y cuenta historias bien desarrolladas y detalladas, rimas o canciones.

### **S. Interés por actividades de lectura.**

1. El niño aún no muestra interés en las actividades de lectura.
2. El niño muestra interés cuando se leen cuentos.
3. El niño pide a los adultos que le lean cuentos, anuncios o notas.
4. El niño/a responde a preguntas acerca de un cuento que le han leído o repite parte de la historia.
5. El niño/a frecuenta los libros y cuenta (lee) la historia al tiempo que pasa las páginas.

### **T. Reconocimiento de libros.**

1. El niño aun no toma los libros o los sostiene en forma convencional.
2. El niño toma los libros y los sostiene correctamente, ve y pasa las páginas.
3. El niño “lee las fotos” en portada o en el libro, y cuenta la historia.
4. El niño sigue la impresión, en una página, en la dirección correcta (de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo)
5. El niño aparenta o realmente lee un libro, señalando las palabras y contando as historia.

### **U. Inicio en la lectura.**

1. El niño aun no identifica letras o números.
2. El niño identifica algunas letras y números.
3. El niño lee varias palabras o algunas frases u oraciones muy simples (“yo amo a mamá”).
4. El niño lee una variedad de oraciones.
5. El niño lee historias o libros sencillos.

---

## **V. Inicio en la escritura.**

1. El niño aún no intenta escribir.
2. El niño “escribe” usando garabatos y signos como letras.
3. El niño copia o escribe letras identificables, quizás incluyendo su nombre.
4. El niño escribe algunas palabras o frases cortas, además de su nombre.
5. El niño escribe una variedad de frases o enunciados.

## **VI. PENSAMIENTO LOGICOMATEMÁTICO**

### **W. Clasificación.**

1. El niño aun no clasifica objetos en grupos.
2. El niño agrupa objetos idénticos.
3. Para clasificar, el niño agrupa objetos que son iguales de alguna (combina estrellas rojas y círculos rojos).
4. Para clasificar, el niño agrupa los objetos que son iguales de alguna manera y describe ocasionalmente lo que ha hecho.
5. Para clasificar, el niño agrupa objetos usando dos o más características (incluye todos los círculos rojos grandes, pero no las estrellas azules grandes o los círculos azules grandes).

### **X. Uso del “no”, “algunos” y “todos”.**

1. El niño aún no usa las palabras “no”, “algunos” o “todos”, o las usa incorrectamente.
2. El niño usa las palabras “no”, “algunos” o “todos” en la conversación, pero algunas veces las usa en forma incorrecta.
3. El niño usa correctamente las palabras “no”, “algunos” o “todos” en la conversación.
4. El niño usa “no” para identificar la característica de un objeto que lo excluye de una categoría (“este cubo no es rojo como los otros, así que no va en este grupo”).
5. El niño distingue entre “algunos” y “todos”, y usa estos términos para clasificar (“todos somos niños, algunos de sexo femenino”).

### **Y. Ordenar materiales en forma gradual.**

1. El niño aún no ordena objetos en forma gradual.
2. El niño ordena dos o tres objetos en forma gradual basándose en una característica como tamaño, tonos de color o textura.

3. El niño ordena cuatro o más objetos nuevos en el lugar adecuado, basándose en una característica.
4. El niño coloca objetos nuevos en el lugar adecuado, dentro de un grupo ordenado de objetos (ni al principio ni al final de la serie).
5. El niño compara una serie ordenada de objetos con otra (ordena un grupo de pelotas por tamaño junto a una serie de cubos, también ordenados por tamaño).

### **Z. Usar palabras de comparación.**

1. El niño aún no usa ni responde a palabras de comparación (“más grande”, “el más grande”).
2. El niño sigue instrucciones relacionadas con palabras de comparación (“toma la galleta más grande”).
3. El niño usa palabras comparativas, pero no siempre correctamente.
4. El niño usa palabras de comparación correctamente (“este es más grande que aquel”).
5. El niño compara tres o más cosas usando palabras de comparación de manera apropiada (“más pequeño”, “el más pequeño”).

### **AA. Comparación en el número de objetos.**

1. El niño aún no compara correctamente el número de objetos de dos grupos.
2. El niño compara la cantidad de objetos de grupos pequeños, usando correctamente palabras de comparación como “más” y “menos”.
3. El niño usa la comparación por correspondencia uno a uno, para decir si un grupo de hasta cinco objetos tiene más, menos o el mismo número de objetos que otro grupo.
4. El niño juzga correctamente si los grupos hasta cinco objetos cada uno (sonajeros, bloques, autos, niños), contienen el mismo número de objetos.
5. El niño compara correctamente los tamaños de grupos de cinco objetos.

### **BB. Conteo de objetos.**

1. El niño aún no relaciona el conteo con los objetos.
2. El niño toca los objetos, y dice un número para cada uno, aunque los números puedan no estar en el orden correcto.
3. El niño cuenta correctamente hasta tres objetos.

4. El niño cuenta correctamente de cuatro a diez objetos.
5. El niño cuenta correctamente más de diez objetos.

### **CC. Descripción de relaciones espaciales.**

1. El niño aún no sigue instrucciones que describen las posiciones relativas a las personas o de las cosas (“en”, “encima”, “debajo”, “detrás”) o la dirección de movimiento de las cosas (“arriba”, “adelante”, “atrás”, “dentro”, “fuera”).
2. El niño sigue instrucciones incluyendo estas palabras, pero no las usa correctamente.
3. El niño usa palabras que describen la posición relativa de las cosas (“encima”, “debajo”, “atrás”, “en frente de”).
4. El niño usa palabras que describen la dirección del movimiento de las cosas (“arriba”, “abajo”, “hacia adelante”, “atrás”, “fuera”).
5. El niño usa palabras que describen las distancias relativas entre las cosas (“más cerca”, “más lejos”).

### **DD. Descripción de una secuencia y concepción del tiempo.**

1. El niño aún no demuestra comprensión del tiempo o de una secuencia rutinaria de sucesos.
2. El niño planea o anticipa el suceso siguiente en secuencia.
3. El niño describe o representa una serie de sucesos en la secuencia correcta.
4. El niño compara periodos correctamente (un tiempo corto, un tiempo largo).
5. Cuando el niño describe o representa una serie de sucesos en la secuencia correcta, puede distinguir el tiempo en que ocurren (“por la mañana”, “ayer”).



---

## ANEXO II. CUESTIONARIO PARA MAESTROS Y ASISTENTES DEL PROGRAMA *HEAD START* DEL MUNICIPIO DE CAGUAS (TALLER “DESPERTAR MUSICAL”)

### Datos estadísticos

Le agradecemos que complete los siguientes datos estadísticos, para efectos de desarrollar el perfil de los participantes. Muchas gracias por compartir con nosotras el Despertar Musical.

1. Maestro \_\_\_\_\_ Asistente \_\_\_\_\_
2. Centro de procedencia (opcional) \_\_\_\_\_
3. Género \_\_\_\_F \_\_\_\_M
4. Edad \_\_\_\_\_
5. Último grado académico aprobado \_\_\_\_\_
6. Especialidad \_\_\_\_\_
7. Años de experiencia en la docencia \_\_\_\_\_

### Señale la contestación más apropiada

8. En general, estoy satisfecho con el trabajo realizado durante mis clases de *Despertar Musical* con mi grupo de estudiantes

- Siempre     Casi siempre     A veces     Casi nunca     Nunca

9. Los temas cubiertos en *Despertar Musical* son pertinentes para mi labor como maestro de preescolar

- Siempre     Casi siempre     A veces     Casi nunca     Nunca

Comente sobre la premisa anterior:

---

10. La planificación de las clases de música de *Despertar Musical* es:

- Imposible de realizar para un maestro de *Head Start*.

Explique: \_\_\_\_\_

- 
- Complicada pero posible para los maestros de *Head Start*.

Explique: \_\_\_\_\_

- Fácil para un maestro de *Head Start*.

Explique: \_\_\_\_\_

- Otro.

Explique: \_\_\_\_\_

11. Al planificar las actividades de *Despertar Musical*, tomo en consideración los siguientes aspectos:

- Los elementos de la música.
- La pertinencia del tema de la canción con el currículo emergente y los intereses de los niños.
- La canción más divertida.
- La canción que mejor puedo cantar.
- La dificultad para planificar sugerida por *Despertar Musical*.
- Otros.

12. He podido observar que la enseñanza de las destrezas musicales presentes en las clases de *Despertar Musical* ayuda a mis estudiantes a desarrollarse en las siguientes áreas:

- Desarrollo lingüístico.
- Alfabetización.
- Matemáticas.
- Ciencias.
- Artes creativas.
- Desarrollo social y emocional.
- Estilos de aprendizaje.
- Desarrollo físico.
- Otra. Explique: \_\_\_\_\_

13. Para ayudar a mis niños a desarrollarse en el área de alfabetización realizo las siguientes adaptaciones de la guía *Despertar musical*:

- Ofrecer claramente las instrucciones verbalmente y físicamente. Recordar la importancia del modelaje. Diseñar estrategias específicas para repartir instrumentos y trabajar las transiciones.
- Hacer juegos de identificación de instrumentos musicales, animales y sonidos onomatopéyicos.
- Cantar la primera letra de diferentes canciones para que los estudiantes las identifiquen.
- Marcar el ritmo de la canción y cantar sólo la última sílaba de cada verso.
- Articular cada sílaba de la canción lentamente de forma separada y luego de forma conectada. Modelar la articulación con movimientos.
- Hacer listas con los sonidos mencionados en las canciones de *Despertar musical*: animales, medios de comunicación, etc.
- Cantar canciones que empiecen con la misma letra y pedirle a los estudiantes que comiencen la canción que para ellos suene igual. La maestra debe explicar a los niños que es el mismo sonido.
- Usar un libro grande ilustrado con las canciones de *Despertar Musical*.
- Leer cuentos y añadirle efectos onomatopéyicos para hacer las historias leídas más interesantes.
- Mostrar carteles y dirigir las piezas con los carteles. Tener siempre un atril.
- Después de que los niños sepan la letra de las canciones, dirigir la canción con carteles a diferentes velocidades y observar si los estudiantes pueden esperar a decir la letra.
- Escribir nuevas historias sobre canciones ya existentes con o sin la misma música.
- Usar imágenes y artículos que representen las historias de las canciones.
- Ilustrar el ritmo de la canción con crayolas.
- Hacer ejercicios de exploración de sonidos y escritura musical. Ej. Si los niños escuchan sonidos fuertes pueden escribir presionando la crayola, si escuchan sonidos suaves pueden escribir utilizando la crayola suavemente.
- Cantar diferentes canciones con diferentes vocales.
- Presentar la primera vocal de la canción para que los estudiantes empiecen la misma.
- Componer canciones para nombrar las letras y sus nombres.
- Componer una canción con los nombres de los niños y sus iniciales.



- 
- Practicar las canciones a diferentes velocidades, dinámicas y articulaciones.
  - Después de trabajar todo el repertorio de *Despertar Musical*, estimular a que los niños presenten las actividades que quieren hacer. Se les puede dar a escoger por concepto, ej. Rápido-lento.
  - Mostrar expresividad al cantar las canciones, cambiar las expresiones de la cara, usar todo el cuerpo para modelar expresividad.
  - Recordar la importancia de demostrar para estimular la creatividad del estudiante.
  - Explorar diferentes elementos del movimiento a través de las canciones: peso, espacio, tiempo y fluidez.
  - Hacer canciones con movimientos dirigidos y movimientos libres.
  - Otra: \_\_\_\_\_

### **Preguntas abiertas**

**Instrucciones:** Complete cada una de las siguientes premisas de tal forma que refleje su opinión con relación al taller en el que participó.

1. Lo que más disfruto de *Despertar Musical* es...

2. Lo que mejoraría de *Despertar Musical* sería...

3. De todo lo que he aprendido, lo que más puedo usar en mi sala de clases es...

4. Creo que necesito más ayuda en...

5. Explique, con sus propias palabras, su opinión sobre la implantación del Proyecto *Despertar Musical* en el Municipio de Caguas.



---

### **ANEXO III. INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNO TRAS LOS TALLERES DE *DESPERTAR MUSICAL* DEL PRIMER CURSO ESCOLAR**

#### **OBJETIVO**

Adiestrar a maestros y maestras, asistentes y suplentes de los programas *Head Start* del Municipio Autónomo de Caguas en los pueblos de Juncos, Aguas Buenas, Gurabo y Caguas para que puedan implantar el Programa *Despertar Musical* aún cuando no tengan formación previa en la música.

Preguntas claves sobre el desarrollo e implantación del proyecto:

- ¿Cuántos maestros y maestras, asistentes, suplentes y otro personal de los programas *Head Start* del Municipio Autónomo de Caguas fueron reclutados y asistieron a los adiestramientos?
- ¿Se condujeron las actividades claves según estaba indicado en el diseño del proyecto?
- ¿Se desarrollaron las actividades de manera oportuna y a tiempo?
- ¿Se llevó a cabo la implantación del currículo de adiestramiento según lo esperado?
- ¿Se realizaron las actividades y se cumplieron los objetivos de acuerdo con las expectativas de los participantes?

Actividades de Evaluación

- Examen de la hoja de asistencia y análisis del perfil de los participantes.
- Examen del calendario de actividades.
- Observación y análisis de los contenidos y materiales ofrecidos en los talleres.
- Análisis de la hoja de evaluación de los talleres.

El plan de evaluación del proyecto fue dirigido a determinar el nivel de calidad de los talleres, según lo percibido por los participantes, en las siguientes áreas:

- **Organización**
  - Hora de inicio
  - Información sobre la agenda del día
  - Disponibilidad de los materiales utilizados

- 
- Rapidez y efectividad en la toma de asistencia a la actividad
  - Adecuación de las facilidades físicas
  - **Contenido**
    - Pertinencia de los temas cubiertos en la preescolaridad
    - Dominio de los recursos
    - Presentación de ideas
    - Claridad de los objetivos de los talleres
    - Ideas musicales presentadas en armonía con las prácticas apropiadas de educación preescolar
    - Utilidad de los temas presentados para la sala de clases
  - **Metodología**
    - Uso de técnicas variadas
    - Orden lógico de los talleres
    - Organización de temas a base de continuidad
    - Variedad de estímulos en las presentaciones
  - **Materiales**
    - Disponibilidad de los materiales
    - Adecuación de los materiales para el logro de las actividades
    - Calidad de los materiales
    - Utilidad de los materiales en la sala de clases
  - **Presentación**
    - Organización de las presentaciones
    - Uso del tiempo
    - Captación de la atención de los participantes
    - Participación de la audiencia en el grupo grande
    - Participación de la audiencia en los grupos pequeños
    - Atención a preguntas de los participantes
    - Cumplimiento con las expectativas de los participantes

A la luz de estas dos actividades de proceso y de las metas del proyecto, se plantean las siguientes preguntas de evaluación:

---

### **Preguntas de evaluación sobre el impacto del proyecto en los participantes:**

1. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de las maestras y ayudantes participantes con relación a?:
  - a. la organización de los talleres;
  - b. el contenido de los talleres;
  - c. la metodología;
  - d. los materiales utilizados;
  - e. las presentaciones de los recursos.
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tenían las maestras y ayudantes participantes antes y después de los talleres sobre áreas relevantes que se trataron en los mismos?
3. ¿Cuál es la actitud que reflejan los participantes en relación con los aspectos de educación musical?
4. ¿Cuál es el nivel de dominio de los niños participantes del proyecto en las siguientes dimensiones:
  - a. Música y movimiento
  - b. Desarrollo socio emocional
  - c. Ciencia
  - d. Matemáticas
5. ¿Cuál es el nivel de dominio o nivel de desarrollo de los estándares de música de las maestras o asistentes que participan del Proyecto *Despertar Musical*?
6. ¿Cuál es el nivel de dominio en la planificación y el desarrollo de los estándares de música en las maestras participantes del proyecto *Despertar Musical*?
7. ¿Cuál es la opinión que tienen los padres, niños, maestras y ayudantes de maestras sobre el Proyecto *Despertar Musical*?

### **Fuentes de datos**

Para contestar a las preguntas de evaluación se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- Hojas de evaluación llenadas por los/las participantes de los talleres de capacitación al final de cada taller.
- Reflexiones completados por los/las participantes en cada taller.

- ❑ Observación partícipe de los evaluadores.
- ❑ Pre y post prueba de actitudes.
- ❑ Inventario sobre el desarrollo del niño en las dimensiones de Música y Movimiento, Desarrollo Socio-Emocional, Ciencias y Matemáticas.
- ❑ Instrumento de Observación en la sala de clases.
- ❑ Entrevista en grupo focal.

## Resultados de la Evaluación

### Nivel de satisfacción de las maestras y ayudantes participantes en los talleres:

Para contestar la pregunta de evaluación número uno (1) se tabularon las hojas de evaluación de los talleres que fueron ofrecidos durante los días del 19 al 23 de julio de 2008, a 80 participantes. El estándar para determinar el logro del objetivo es 70% o más de alta satisfacción de parte de los participantes en la escala de Excelente o Bueno. Si se cumple con el estándar se establece el logro del objetivo en la evaluación. Las siguientes tablas presentan un resumen de la evaluación de los talleres por fechas. Las tablas resumen los por cientos de las participantes que indicaron su nivel de satisfacción con los talleres en los indicadores que aparecen en la tabla. Los mismos están relacionados a las dimensiones de Organización, Contenido; Metodología; Materiales y Presentación.

### Resultados de las evaluaciones del 7 y 8 de agosto de 2008

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>I. Organización</b>						
1. El taller comenzó a la hora indicada cada día	76.5	22.2	1.2			
2. Se informó sobre la agenda del día	85.2	12.3				
3. Los materiales utilizados en el taller estuvieron disponibles para su utilización diligentemente	87.7	9.9	2.5			
4. Se tomó asistencia de forma rápida y efectiva.	88.9	11.0				
5. Las facilidades físicas fueron adecuadas	74.1	22.2	3.7			

### Resultados Dimensión de Organización:

- Un 97.8 por ciento de las participantes indicaron altos niveles de satisfacción con el horario de comienzo de los talleres.
- El 100% de las participantes indicaron estar satisfechas con las agendas del proyecto.
- El 100 % indicó niveles altos de satisfacción con la disponibilidad de los materiales.

- El 100 por ciento indicó estar satisfecho con la forma rápida y efectiva con que se tomó la asistencia.
- Un 96.3 % dijo sentirse satisfecha con las facilidades físicas.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>II. Contenido</b>						
1.Los temas cubiertos en el taller son pertinentes a mi labor como maestra preescolar.	85.2	14.8				
2.Las talleristas muestran dominio de los temas presentados.	95.1	2.5				
3.Las ideas se presentaron de forma lógica y clara.	88.9	11.1				
4.Los objetivos del taller se establecieron claramente.	87.7	9.9	1.2			
5.Los talleres ofrecidos cumplieron con los propósitos establecidos.	86.4	12.3				
6.Las ideas musicales presentadas en el taller van a tono con la práctica apropiada de educación preescolar.	81.5	17.3				
7.Los temas presentados pueden ser utilizado en mi sala de clases.	91.4	8.6				

#### Resultados Dimensión de Contenido:

- El 100 % de las participantes exhibió niveles altos de satisfacción con:
  - la pertinencia de los temas presentados en los talleres con respecto a su labor en la sala de clases.
  - el dominio de los recursos con los temas presentados;
  - la manera lógica de las presentaciones;
  - el establecimiento claro de los objetivos de los talleres;
  - el cumplimiento de los propósitos;
  - que las ideas musicales presentadas representan prácticas apropiadas en la educación preescolar;
  - que los temas utilizados pueden ser utilizados en sus salas de clase.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>III. Metodología</b>						
1. Se utilizó una variedad de técnicas en la presentación de los talleres	87.7	7.4	1.2			
2. Los talleres siguieron un orden lógico: desde lo general a lo específico o de específico a lo general.	86.4	13.6				
3. La organización de los temas tenían una continuidad: desde lo más sencillo hasta lo más	85.2	13.6				



complejo.						
4. Se utilizó una variedad de estímulos en la presentación de los temas.	87.7	8.6				

#### Resultados Dimensión de Metodología:

- Un 98.2 por ciento de las participantes indicó que se en las presentaciones se utilizaron una variedad de técnicas de enseñanza.
- El 100 % de las participantes demostró altos niveles de satisfacción en términos de los siguientes aspectos:
  - orden lógico en las presentaciones;
  - organización de los temas;
  - variedad de estímulos en las presentaciones.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>IV. Materiales</b>						
1. Hubo suficiente materiales disponibles para el uso de cada participante.	79.0	13.6	3.7			
2. Los materiales fueron apropiado para el logro de las actividades del taller.	90.1	9.9				
3. Los materiales audiovisuales fueron...	58.0	35.8	3.7			
4. Puedo utilizar los materiales sugeridos por las talleristas en las actividades de mi sala de clases.	86.4	13.6				

#### Resultados Dimensión de Materiales

- El 96.3 % dijo sentirse satisfechos sobre la disponibilidad de los materiales para el uso por cada participante y sobre los materiales utilizados.
- El 100 por ciento indicó sentirse satisfecho en que los materiales fueron apropiados para el logro de las actividades del taller y que esos materiales pueden ser utilizados para desarrollas actividades en sus salas de clases.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>V. Presentación</b>						
1. Las presentaciones estuvieron organizadas.	90.4	7.4				
2. Se utilizó adecuadamente el tiempo asignado para cada tema.	81.5	18.5				
3. Las presentaciones captaron la atención del grupo	76.5	22.2				
4. Se proveyó para la participación de los asistentes	92.6	7.4				

en el grupo grande.						
5. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo pequeños.	86.4	11.1				
6. Se contestaron las preguntas surgidas durante los talleres, de forma que satisficieron las necesidades de las participantes.	79.0	17.3	2.5	1.2		
7. Este taller llenó mis expectativas de forma...	82.7	16.0				

### Resultados Dimensión de Presentación

- El 100 por ciento de las participantes demostró altos niveles de satisfacción con los siguientes criterios:
  - organización de las presentaciones;
  - uso adecuado del tiempo;
  - presentaciones que captaron la atención del grupo;
  - participación tanto en los grupos pequeños como en las plenarias;
  - Que los talleres llenaran las expectativas de las participantes;
- Un 96.3% dijo sentirse satisfecha con las contestaciones que se dieron a las interrogantes y preguntas surgidas durante los talleres.

### Resultados de los aspectos cualitativos del cuestionario de satisfacción de los participantes en los talleres

En el cuestionario se incluyeron dos preguntas relacionadas a aspectos demográficos, último grado académico aprobado, el área de especialidad y puesto que ocupa. Además, se les incluyeron tres preguntas abiertas dirigidas a abundar sobre su aprendizaje en los talleres y una pregunta dirigida a auscultar sus áreas de necesidades. A continuación se resumen los resultados para cada una de las preguntas abiertas incluidas en el cuestionario.

#### A. Preparación académica de los participantes, especialidad y puesto:

Grado alcanzado	Cantidad	Por ciento
<b>Maestría</b>	1	1.3
• 24 créditos maestría, BA Elemental (18 créditos pre-escolar)	1	1.3
• 24 créditos maestría, BA Ed. Especial (18 créditos pre-escolar)	1	1.3
<b>Subtotal Maestría</b>	<b>3</b>	<b>3.9</b>

<b>Bachillerato</b>		
• BA (Ed. Pre-escolar)	3	3.9
• BA (K-3)	2	2.5
• BA (Ed. Elemental)	6	7.5
• BA (Ed. Elemental, pre-escolar)	6	7.5
• BA (Ed. Elemental, 18 créditos pre-escolar)	1	1.3
• BA (Ed. Elemental, 12 créditos pre-escolar)	5	6.3
• BA (Ed. Especial, 18 créditos pre-escolar)	1	1.3
• BA (Arte y Pre-escolar)	1	1.3
• BA (Ciencias Sociales y pre-escolar subgraduado)	1	1.3
• BA (no especificó la especialidad)	12	15.0
<b>Subtotal Bachillerato</b>	<b>38</b>	<b>47.9</b>

<b>Estudios Universitarios</b>		
• 4to año	1	1.3
• 3er año	5	6.3
• 2do año	1	1.3
• 1er año	1	1.3
• 18 créditos pre-escolar	2	2.5
• 18 créditos Ed. Especial	1	1.3
• Certificación pre-escolar	1	1.3
• Curso pre-escolar	1	1.3
• Estudiante Ed. Elemental	1	1.3
• Maestra pre-escolar	1	1.3
<b>Subtotal estudios universitarios</b>	<b>15</b>	<b>18.8</b>
<b>Cuarto Año</b>	<b>15</b>	<b>18.8</b>
<b>Técnico Profesional Asistente</b>	1	1.3
<b>GA</b>	5	6.3
GA Asistente Dental	1	1.3
GA Farmacia	1	1.3
Administración cuidado infantil	1	1.3
<b>Subtotal GA</b>	<b>9</b>	<b>11.5</b>

Se observa en esta desglose de la preparación académica que la mayoría (47.8%) de los participantes ostentan un grado de Bachillerato con una especialidad en preescolar. Le sigue en cantidad los maestros con estudios universitarios (18.8%), sin completar grado y las maestras con cuarto año (18.8%). El personal técnico que participó en los adiestramiento representa un 11.5% del total de participantes. El personal con un grado de maestría representa un 3.9%, siendo estos los menos. Estos hallazgos indican que el personal adiestrado es uno altamente cualificado, en su mayoría con un grado de Bachillerato y con estudios en el nivel pre-escolar.

<b>Especialidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Por ciento</b>
Preescolar	22	22.5
BA Elemental (K-6, 4-6, historia, maestra)	13	16.4
Ed. Especial	6	7.5
Asistente, educación	8	12.4
Otras: Operaciones bancarias, problemas comunicológicos, psicología, administración educativa, certificación de alfabetización, bailar/crear, manualidades	8	12.4
No contestaron	23	28.8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Se observa en la tabla que del por ciento de las personas que contestaron esta pregunta la mayoría (22.5%) se identifica con la especialidad de pre-escolar. Un segundo grupo se identifica con su área de especialidad de Bachillerato en Educación Elemental (16.4%) y Educación Especial (7.5%). Se observa en las respuestas categorizadas como otras que en los adiestramientos habían unas personas del área administrativa y que otras no entendieron la pregunta.

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Por ciento</b>
Maestra	36	45.0
Asistente a maestra	36	45.0
Supervisora educativa	6	7.5
No contestaron	2	2.5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Se observa en la tabla anterior que la mayoría de los participantes se identificó como maestra o asistente a maestra (90%), por lo que los adiestramientos fueron recibidos por el personal docente a cargo de los estudiantes. Esto garantiza un impacto positivo a los alumnos.

### ***B. Aspectos relacionados con su aprendizaje***

Para recoger el sentir de los participantes con respecto a su aprendizaje se le hicieron tres preguntas abiertas: lo que más disfrutó en el taller, lo que más puedo usar en mi sala de clases y lo que mejoraría en el taller. A continuación se resumen los comentarios ofrecidos por los participantes.

### ***Lo que más disfruté....***

Los participantes expresaron que las actividades de mayor gozo fueron las musicales compuestas por actividades dinámicas, canciones, ejercicios, demostrando la forma de integrar el currículo con las actividades, la música instrumental y la parte activa de los talleres. Durante estas actividades aprendieron canciones nuevas y rimas, como enseñar la música a los niños, como fortalecer las destrezas a través de la música y como implantar la enseñanza de la música en la sala de clases.

Las demostraciones, dinámica, interacciones, modelaje con los niños, el círculo musical de relajamiento, la participación y dinámica de la banda rítmica fueron los aspectos más sobresalientes y mencionados del taller. Gustaron de los recursos, su compromiso hacia el taller y los participantes, las explicaciones de los temas, la forma en los trataron, calificándolos de excelentes.

### ***De todo lo que aprendí, lo que más puedo usar en mi sala de clases es...***

Los participantes mencionaron las canciones y las actividades rítmicas, los juegos, el CD, el uso de la banda rítmica y la utilización de los instrumentos, las ideas y dinámicas (movimientos y juegos), la forma de disciplinar y trabajar con los niños como los aspectos de mayor aplicación a su sala de clases. Obviamente, encontraron el currículo de Despertar Musical valioso y de utilidad. Estos aspectos prácticos ayudarán a la transferencia de los conocimientos aprendidos en los talleres a la sala de clases.

### ***Lo que mejoraría en este taller sería...***

En esta pregunta se ofrecieron comentarios positivos y negativos con respecto al taller. Ente los comentarios positivos expresaron que los talleres deberían ser más tiempo, que el taller estuvo muy bien organizado, que se debería ofrecer como educación continua los viernes por un año académico y que necesitaban más práctica y más canciones. Algunos expresaron que este taller no necesitaba nada para mejorar y que habían disfrutado todo.

En los aspectos a mejorar una persona expresó que 5 días era mucho tiempo y que deberían ser más cortos, que se necesitaban actividades más dinámicas en la tarde, que las charlas fueran más cortas, que se utilizaran otras estrategias para aprender la enseñanza de leer música y la manera de cantar, que los grupos fueran más pequeños, que los maestros y los asistentes deberían estar juntas, y que las facilidades del estacionamiento y el lugar

podrían mejorarse. Por último, una indicó que hubiera preferido que el taller ¿Cómo acostumbro la voz a cantar? Se hubiese ofrecido como el primer taller y que las instrucciones para conservar la voz debe ser la primera hora. Solo una persona indicó que deseaba que los recursos fueran más dinámicos, ofreciendo más práctica y menos teoría. En general se observa que los talleres fueron bien acogidos y que los comentarios relacionados con los aspectos a mejorar, enfatizan la importancia del contenido y el deseo de que este se transmita de forma clara, a largo plazo, dentro de un ambiente óptimo.

### ***C. Aspectos relacionados con las áreas donde necesitan más ayuda***

La última pregunta abierta que se les hizo a los participantes destaca las áreas en que los participantes necesitarán apoyo y ayuda. A continuación se presenta una lista de estos aspectos:

- Canto, tonalidad, afinación de la voz.
- Aprender la letra y recordar la melodía de las canciones.
- Lectura, escritura y entonación de la música (notas musicales, pentagrama, ritmo, compás).
- Implantación y planificación del currículo de *Despetar Musical* a la sala de clases.
- Llevar a cabo los juegos con canciones para el patio.
- Mejorar tono y modular la voz.

En general, los participantes consideran que la fase de seguimiento será importante para poder lograr implantar e integrar el currículo de *Despetar Musical* a su sala de clases.

### **Análisis de los datos para nivel de conocimiento**

Se desarrolló un instrumento para medir el nivel de conocimiento que tenían las participantes antes y después de los talleres sobre áreas relevantes que se trataron en los mismos. Estas áreas correspondían al conocimiento sobre conceptos musicales y sobre la forma de llevarlos a los niños y niñas del nivel preescolar. Las participantes indicaban cuál era su nivel de conocimiento en una escala de 4 niveles (1= poco o nada; 2= algún conocimiento; 3= bastante y 4=alto conocimiento o dominio). Esta escala fue utilizada para indicar su nivel de conocimiento antes de los talleres de *Despetar Musical* y después de los mismos. Este instrumento fue administrado en el taller de seguimiento ofrecido el 7 de agosto de 2008 a 60 participantes.

Para determinar si existían diferencias entre la pre y la post prueba de conocimiento se utilizó una prueba  $t$  para muestras pareadas, a un nivel de significatividad estadística de .05. Si el valor observado de  $p$  resultaba ser menor a ese nivel de significatividad ( $p < .05$ ) se infiere que existe diferencia estadística significativa entre la pre y la pos prueba y que el proyecto Despertar Musical tuvo un impacto positivo en el nivel de conocimiento adquirido por las participantes. A continuación se presenta un resumen de la media aritmética (promedio) obtenido por las participantes en la pre y pos prueba para cada indicador de conocimiento. También se presenta el valor observado de la estadística  $t$  y la probabilidad ( $p$ ) de ese valor observado.

**Resultados de la pre y post prueba en el área de conocimientos**

Área de Conocimiento	Media	t	p
Una canción es una composición corta basada en la unión de melodía y letra.	2.06	16.164*	0.000
	3.41		
La audición se define como la capacidad de escuchar y entender en la mente un ritmo o melodía. Ésta es la base de la educación musical.	1.51	21.458*	0.000
	3.43		
Por medio de las actividades cantadas, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar y desarrollar su registro.	1.96	16.328*	0.000
	3.41		
El patrón del pulso fijo por medio del cual se mide una pieza musical determina el tipo de métrica que tiene la canción.	1.38	20.945*	0.000
	3.32		
Los niños y niñas pueden cantar a capella y en forma de canon, con ayuda de la maestra.	2.17	12.888*	0.000
	3.29		
Las diferencias tonales de una pieza musical (mayor, menor, modal) estimulan la expresión de las emociones en el estudiante que escucha la pieza.	1.66	17.916*	0.000
	3.26		
Las canciones tienen diferentes formas. Éstas ayudan al estudiante a aprender más fácilmente una canción.	2.06	14.986*	0.000
	3.42		
El estudiante puede demostrar la comprensión del pulso fijo por medio de movimientos tanto sugeridos como improvisados.	1.58	19.676*	0.000
	3.39		
El uso de instrumentos musicales sencillos estimula la creatividad del estudiante en el acompañamiento de una pieza además de ayudarlo a entender el concepto de tempo.	1.99	16.694*	0.000
	3.46		
El concepto de dinámica se desarrolla por medio de una selección variada de actividades musicales, tanto de canciones con palabras como canciones sin palabras.	1.87	16.829*	0.000
	3.35		
Para poder cantar una canción de forma apropiada, es necesario conocer el registro de los estudiantes, de manera que se pueda seleccionar una nota inicial adecuada para cantar.	1.46	16.796*	0.000
	3.06		
El acompañamiento musical de una pieza puede consistir de instrumentos melódicos y no melódicos.	1.75	14.004*	0.000
	3.29		
Los niños y niñas son capaces de cantar canciones de forma afinada si tienen un modelaje apropiado, con un timbre, afinación y registro adecuado para el nivel de desarrollo de los estudiantes.	1.96	13.277*	0.000
	3.40		
Las maestras pueden modelar acompañamientos musicales en instrumentos melódicos tanto en forma de pedal como en forma de bordón.	1.53	15.22*	0.000
	2.99		

\*  $p < .05$



Los resultados presentados indican que se observó una diferencia estadística significativa en todas las áreas de conocimiento que se midieron en el instrumento de conocimiento. La media aritmética (promedio) obtenida en la pre prueba para cada uno de las áreas de conocimiento osciló entre 1 y 2 puntos. La media aritmética observada en los resultados de la pos prueba se encuentra entre 2.99 y 3.43 puntos (en una escala entre 1 al 4). Se puede inferir que a la luz de estos resultados que hubo una ganancia significativa en conocimiento como producto del proceso de aprendizaje obtenido mediante los talleres ofrecidos.

### **Análisis de los datos para la escala de actitudes**

Se desarrolló un instrumento para medir la opinión (actitudes) que tenían las participantes antes y después de los talleres sobre áreas relevantes que se trataron en los mismos. Las participantes indicaban cuál era su actitud en una escala de 4 niveles (1= completamente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= de acuerdo y 4=completamente de acuerdo). Esta escala fue utilizada para indicar su opinión antes de los talleres de *Despertar Musical* y después de los mismos.

Para determinar si existían diferencias entre la opinión antes y después de los talleres se utilizó una prueba *t* para muestras pareadas, a un nivel de significatividad estadística de .05. Si el valor observado de *p* resultaba ser menor a ese nivel de significatividad ( $p < .05$ ) se infiere que existe diferencia estadística significativa entre la actitud antes del proyecto y después de haber participado del mismo. De esta manera se estaría infiriendo que el proyecto *Despertar Musical* tuvo un impacto positivo en las actitudes de las participantes hacia la música, la educación musical y la manera de integrarlo en el ambiente de los centros preescolares. A continuación se presenta un resumen de la media aritmética (promedio) obtenido por las participantes en la pre y pos administración del instrumento de actitudes para cada indicador. También se presenta el valor observado de la estadística *t* y la probabilidad (*p*) de ese valor observado.

**Resultados de la pre y post prueba en el área de actitudes**

Área de Actitud	Media	t	p
La música es un excelente vehículo estético-musical para que los estudiantes aprendan conceptos de diferentes áreas académicas, ya que los niños responden naturalmente a la misma.	2.79	10.515*	0.000
	3.75		
A través de la música, los estudiantes podrán tener unas experiencias enriquecedoras para toda su vida.	3.00	9.106*	0.000
	3.86		
La música no es necesaria para que los niños y niñas puedan tener una educación preescolar de buena calidad.	1.48	2.526*	0.014
	1.79		
La música debe ser una parte integral de la educación en el nivel preescolar porque contribuye a una educación holística del ser humano.	3.08	7.750*	0.000
	3.79		
Para estructurar y planificar una experiencia significativa de aprendizaje para los alumnos es necesario poseer conocimientos musicales formales.	2.33	4.228*	0.000
	2.95		
Reconozco que necesito más orientación antes de poder incluir la música formalmente en mis clases.	2.49	2.957*	0.004
	2.95		
La inclusión de experiencias musicales formales en el nivel preescolar representa más trabajo para la maestra en el salón de clases.	2.08	0.195	0.846
	2.10		
Los niños y las niñas aprenden lo que necesitan, tengan o no el recurso de la música.	2.14	1.601	0.114
	2.35		
La educación musical hace que el educador preescolar esté mejor preparado para llevar a cabo su trabajo como docente.	2.79	9.033*	0.000
	3.66		
Hasta que los maestros no tengan conocimientos formales sobre las notas musicales y el pentagrama, no puede ofrecer una clase de música a sus estudiantes.	2.25	0.088	0.930
	2.23		

\* p < .05

Los resultados presentados anteriormente indican que se observó una diferencia estadística significativa en siete de los diez indicadores de cambio de actitudes que se midieron con el instrumento. La media aritmética (promedio) obtenida en la pre opinión para cada uno de los indicadores osciló entre 1.48 y 2.79 puntos. La media aritmética observada en los resultados de la pos opinión se encuentra entre 1.79 y 3.79 puntos (en una escala entre 1 al 4). Se puede inferir que a la luz de estos resultados que hubo un cambio significativo para esos ítems de actitud como producto del proyecto *Despertar Musical*.

Para contestar la pregunta sobre el nivel de dominio adquirido por los niños en las dimensiones de música y movimiento, desarrollo socio emocional, ciencia y matemáticas, se utilizó un inventario sobre el perfil de desarrollo del niño en esas áreas. Las maestras completaban el inventario en términos de esas dimensiones para cada uno de sus grupos. A continuación se presenta una tabla con los resultados de los por cientos encontrados para cada uno de los criterios evaluados en esas dimensiones para los niños participantes.

### Nivel de dominio de los niños participantes

(M=Muy beneficioso, A=Algún beneficio, N=Nada beneficioso)

<i>Dominios</i>	<i>Indicadores</i>	<i>M</i>	<i>A</i>
Música y Movimiento	Demuestra coordinación corporal.	80.3	5.6
	Demuestra coordinación manual.	70.4	15.5
	Invita movimientos al compás.	81.7	4.2
	Sigue instrucciones en actividades con música y movimiento.	77.5	8.5
	Participa con mayor interés y gozo en una variedad de actividades musicales (cantar, bailar y escuchar música).	81.7	4.2
	Experimenta con varios instrumentos musicales.	78.9	7.0
Desarrollo socio-emocional	Expresa lo que siente a través del baile y el movimiento, cuando oye varios ritmos y estilos musicales.	70.4	15.5
	Demuestra ajustarse a las reglas, las rutinas y utiliza los materiales con seriedad, seguridad y respeto.	70.6	23.9
Ciencia	Utiliza la audición para discriminar sonidos del ambiente.	73.2	12.7
Matemática	Comienza a asociar de manera significativa los conceptos de números al cantar.	72.0	19.7
	Adquiere una creciente capacidad para contar hasta 10.	70.4	12.7
	Utiliza correspondencia de uno a uno al distribuir los materiales o instrumentos.	73.2	12.7
	Adquiere una mayor comprensión de; dirección, orden y posición de los objetos. De conceptos como; arriba, abajo, sobre, debajo, dentro, fuera, al frente y detrás, mientras canta y se mueve.	80.3	5.6
	Sigue instrucciones verbales y canta mientras realiza secuencias de movimientos.	76.1	8.5

Los resultados de la tabla indican que las maestras percibieron que las actividades del Proyecto *Despertar Musical* fueron muy beneficiosas para lograr dominio en los niños en las áreas de Música y Movimiento, Desarrollo Socio Emocional, Ciencias y Matemáticas. El área de Música y Movimiento alcanzó la puntuación más alta donde tres criterios obtuvieron sobre 80 por ciento. En estos se indica que las actividades musicales ayudan a los niños en su

---

coordinación corporal, que pueden seguir los movimientos al compás de la música y que participan con mayor interés y gozo en una variedad de actividades musicales. Otra área donde el dominio fue de 80% o más es la de Matemáticas. Este resultado indica que los estudiantes (según la percepción de las maestras) adquieren una mayor comprensión de la dirección, el orden y la posición de los objetos. También los ayuda a desarrollar conceptos tales como: arriba, abajo, sobre, debajo, dentro, fuera, al frente y detrás mientras cantan y se mueven.

### **Nivel de dominio de la planificación y desarrollo de los estándares de música**

Para determinar el nivel de dominio en los procesos de planificación y ejecución de las maestras, así como el nivel de desarrollo de los estándares de música se utilizó un instrumento de observación en la sala de clases. Las mentoras observaban a las maestras utilizando un instrumento con diversos indicadores que aparecen en la tabla que sigue a continuación. En una escala del 1 al 5 indicaban el nivel de dominio en cada indicador. Para efectos del análisis se creó un índice sumando los indicadores de cada una de las dimensiones observadas. Estas son: Planificación y ejecución, Estándar de contenido 1 (Cantar y tocar instrumentos), Estándar de contenido 2 (Creando música), Estándar de contenido 3 (Respuesta a la música) y Estándar de contenido 4 (Entendiendo la música). Se realizaron 5 visitas por cada mentora para cada grupo observado. La tabla que se presenta a continuación recoge los promedios obtenidos durante las cinco visitas para cada una de las dimensiones observadas.

**Promedios de las 5 visitas por dimensión observada**

<i>Sección</i>	<i>Criterio</i>	<i>V1</i>	<i>V2</i>	<i>V3</i>	<i>V4</i>	<i>V5</i>
Planificación y ejecución	La maestra diseñó una clase apropiada para 20 minutos.	3.46	15.54	21.29	22.30	25.46
	La maestra demostró dominio al ejecutar las actividades durante la clase.					
	La maestra conoce los objetivos de las actividades realizadas.					
	La maestra diseñó la clase siguiendo una secuencia y orden de actividades apropiado.					
	La maestra creó un ambiente agradable hacia la música desde el inicio hasta el final de la clase.					
	La maestra propició un ambiente seguro y acogedor durante la clase.					
	La maestra fue flexible al implantar el plan.					
	La maestra estimuló la participación de los niños logrando que cantaran, se movieran, escucharan y disfrutaran de la experiencia.					
	La maestra estimula la participación grupal e individual.					

<i>Sección</i>		<i>Criterio</i>	<i>V1</i>	<i>V2</i>	<i>V3</i>	<i>V4</i>	<i>V5</i>
Implantación de la lección	Cantar y tocar instrumentos	La maestra usa la voz de forma apropiada y lo estimula en los niños.	1.75	8.10	10.03	10.9	11.82
		La maestra modela para los niños el uso de la voz de forma expresiva al hablar, cantar y decir rimas.					
		La maestra utiliza una variedad de canciones en diversidad de tonalidades, métricas y géneros.					
		La maestra modela y refuerza la afinación.					
		La maestra modela y refuerza el pulso fijo.					
		La maestra experimenta con el uso de instrumentos y sonidos variados.					
		La maestra modela y estimula a los niños a acompañar las melodías con instrumentos.					
		La maestra selecciona correctamente la nota de inicio.					
	Creación de música	La maestra modela y estimula a los niños a improvisar patrones melódicos.	0.38	0.68	1.03	2.00	2.25
		La maestra estimula la improvisación de actividades.					
La maestra modela y estimula la improvisación con los							

		instrumentos.					
		Estimula la creación de piezas musicales utilizando la voz, instrumentos, y movimiento.					
	Respondiendo a la música	La maestra propicia que los niños practiquen la discriminación auditiva.	1.58	5.59	5.14	5.30	5.58
		La maestra estimula a los niños a moverse respondiendo a diferentes tempos, métrica, dinámicas, géneros, y estilos.					
		La maestra estimula a los niños a expresar a través del movimiento sus sentimientos.					
		La maestra propicia un ambiente en el cual los niños pueden participar libremente de las actividades musicales.					
	Entendiendo la música	La maestra utiliza apropiadamente el vocabulario musical y estimula a los niños a utilizarlo.	1.10	1.82	2.04	2.35	3.30
		La maestra estimula a los niños a expresarse sobre los elementos de la música utilizando sus propias palabras y el vocabulario musical aprendido.					
		La maestra provee la oportunidad para que los niños experimenten la música como parte de su vida diaria.					

De la tabla anterior se desprende que hubo un aumento en el nivel de dominio de las maestras en términos de los procesos de planificación y ejecución de estrategias adecuadas que ayudaron a promover los objetivos académicos del proyecto *Despertar Musical*. También se observó una tendencia de aumento en cada uno de los estándares de música lo cual nos lleva a inferir un desarrollo positivo en términos de los estándares de contenido en música en los centros observados.

### **Entrevistas mediante grupos focales**

Con el propósito de auscultar la opinión de las maestras o ayudantes, los niños, los padres o madres participantes del Proyecto *Despertar Musical* se conformaron grupos focales y se realizaron entrevistas individuales con los participantes. A continuación se presentan los hallazgos fundamentales de estas entrevistas.

### **Hallazgos fundamentales**

El Proyecto *Despertar Musical* fue diseñado para estudiantes del nivel preescolar, entre las edades de tres a seis años. En el mismo, maestras y estudiantes llevaron a cabo actividades musicales diariamente por espacio de veinte minutos. El Proyecto pretende estimular el despertar musical en los niños a través de juegos, canciones y otras actividades dirigidas a crearles interés en esta área. Las escuelas que participaron del mismo fueron Bairoa Academia y el Conservatorio de Música.

El proceso de evaluación del Proyecto incluyó realizar grupos focales con un grupo de padres, maestros y estudiantes que participaron del mismo. Estos grupos se realizaron con el propósito de conocer el impacto que las actividades tuvieron en el desarrollo musical de los estudiantes preescolares.

Entre las preguntas que se le hicieron a las maestras están las siguientes: ¿Cómo opinan que el Proyecto *Despertar Musical* ha impactado la vida de sus estudiantes? ¿Creen que los niños han incorporado actividades musicales a otras materias que se trabajan en la escuela? ¿Han mostrado interés por la música y los instrumentos musicales? ¿Cómo el Programa ha impactado áreas como la iniciativa, la autoestima, la creatividad y las relaciones interpersonales? ¿Cuál ha sido el impacto en el desarrollo lógico-matemático y del lenguaje?

Las maestras de ambas escuelas expresaron que con la ayuda del Proyecto los niños espontáneamente cantaron canciones tales como El Caculito, El Elefante, la Gallina Colorá,



el Sapo, Miramelindas, entre otras, mientras realizaban actividades en el salón de clases. Indicaron que los estudiantes han mostrado interés en instrumentos musicales tales como el triángulo, el xilófono, los palitos, el piano, las panderetas y el tambor. Algunos de ellos les expresaron interés en convertirse en cantantes. Las maestras señalaron que observaron mejoría en áreas tales como la iniciativa ya que participaron de ciertas actividades que ellos mismos seleccionaban y algunos estudiantes más pasivos se tornaron más activos. También dijeron que la autoestima de los niños se vio reforzada, así como su creatividad. Indicaron que en periodos de limpieza de las áreas éstos inventaban sus propias canciones, utilizando melodías que conocieron a través del Proyecto. Las maestras añadieron que las relaciones interpersonales entre sus estudiantes mejoraron notablemente; los niños se expresaban mejor entre ellos sin agresividad, refiriendo sus ideas de forma positiva, esperaban su turno y socializaban mejor entre sí.

De acuerdo a las maestras, el Proyecto ha sido de beneficio para que los niños incorporen actividades musicales en otros momentos de su vida escolar. Según mencionaron esto fue notable en actividades en el patio, durante la merienda, así como en excursiones. El área del pensamiento lógico matemático también se vio impactada de forma positiva en la medida en que trabajaban con cantidades de objetos, los conceptos arriba y abajo y mayor y menor. Las maestras indicaron que el área del lenguaje se reforzó con rimas y con palabras nuevas que utilizaron relacionadas a las canciones.

En términos generales las maestras expresaron que el Proyecto *Despertar Musical* tuvo un impacto positivo en sus estudiantes. Señalaron que la música es una actividad sana que ayuda a los niños a involucrarse con los diferentes sonidos, géneros musicales, así como en el desarrollo de valores, del respeto por la vida y mejoran su contacto con la naturaleza. Todas apoyaron la continuación del Proyecto, tanto para el beneficio de los estudiantes como para los profesionales del magisterio.

Las preguntas del grupo focal realizado con los estudiantes participantes giraron en torno a cuánto conocían sobre el Proyecto, si este fue de su agrado, qué cosas hicieron durante el mismo y cuáles fueron las actividades y canciones favoritas. Además, la evaluadora quiso conocer cuánto aprendieron y aquello que resultó ser más significativo para los niños. Cabe señalar que estas preguntas se hicieron utilizando un lenguaje que los niños entendieran y aún así algunos tuvieron dificultad para expresar lo que más les gustó entre una cosa y otra.

En términos generales los niños verbalizaron mucha satisfacción con el Proyecto y deseos de que el mismo continúe. Expresaron que las actividades que más les gustaron fueron cantar y bailar. Entre las canciones que mencionaron como sus favoritas fueron Las Miramelindas, El Caculo y El Gongolí. Los niños comentaron que disfrutaron de tocar los instrumentos musicales tales como el triángulo, el xilófono, el cuadrado y el tambor. Al preguntársele qué cosas aprendieron con las canciones mencionaron los números, a contar y a quedarse tranquilos en su espacio. La evaluadora les ayudó a verbalizar que en una de las escuelas se llevó a cabo una actividad de siembra de girasoles para complementar la letra de una de las canciones. Durante la entrevista fue evidente la satisfacción de los niños con el Proyecto.

Los padres de ambas escuelas participaron de la evaluación del Proyecto a través de otro grupo focal. En el mismo las preguntas giraron en torno al impacto del Proyecto en las vidas de sus hijos en el ambiente fuera de la escuela y cómo éstos incorporaron las actividades musicales en su diario vivir. Los padres mencionaron que ahora sus hijos están más receptivos hacia los instrumentos musicales tales como el xilófono, el piano, el tambor, las panderetas y la guitarra. Expresaron que los escuchan cantar solos y cuando van en el carro los escuchan cantando canciones como El Sapo, La Gallina Colorá, Miramelindas, entre otras.

En términos del desarrollo de áreas tales como la iniciativa, los padres opinaron que ésta se observó reforzada con el Proyecto. Sobre todo mencionaron que la autoestima de los niños se ha desarrollado debido a que se muestran más seguros de sí mismos. Las relaciones interpersonales han mejorado, según mencionaron, ya que se expresan mejor y sin agresividad. Indicaron que las actividades grupales los ayudan a aprender a esperar su turno y están más receptivos en situaciones donde tienen que solucionar problemas. Los padres además verbalizaron que en el área de la representación creativa los niños ahora inventan bailes, canciones, se disfrazan y se pintan a la vez que improvisan rutinas de bailes. Casi todos mencionaron que el reguetón, el rap y las baladas son los favoritos de sus niños, pero que el Proyecto les ha servido para exponerlos a otros ritmos lo que les aumenta sus repertorios y les sensibiliza hacia otros géneros musicales.

De acuerdo con los padres este Proyecto debe ser parte integral del currículo de los niños. Opinan que a través de las canciones los estudiantes aprenden mejor y de forma divertida, lo que hace la experiencia una enriquecedora y gratificante.

---

## Hallazgos

A la luz de los resultados presentados anteriormente podemos indicar lo siguiente sobre el Proyecto *Despertar Musical* del Conservatorio de Música de Puerto Rico.

- ✓ El proyecto de desarrollo profesional fue evaluado por todas las participantes de manera excelente en todos los aspectos presentados en la propuesta.
- ✓ Las participantes obtuvieron una ganancia en términos del conocimiento adquirido en integración del arte en el desarrollo de lecciones para el aprendizaje significativo en la sala de clases.
- ✓ El Proyecto logró impactar de manera positiva el nivel de aprovechamiento de las participantes.
- ✓ El proyecto de desarrollo profesional tuvo un impacto positivo al modificar las actitudes hacia la integración efectiva de la música en el nivel preescolar y sobre el efecto positivo de esta integración en el desarrollo socio-emocional de los niños y las niñas.
- ✓ Las participantes tuvieron la oportunidad de desarrollar y crear actividades modeladas por los recursos a los que consideraron como profesionales de excelencia.
- ✓ El proyecto satisfizo las metas propuestas de capacitar a las participantes y en la creación de actividades y materiales didácticos teniendo como base los estándares de excelencia.
- ✓ Las participantes indicaron sentirse satisfechas con los talleres, desarrollaron actividades educativas de enriquecimiento curricular y pudieron aplicar lo aprendido inmediatamente en sus salas de clases.
- ✓ Las participantes estaban lo suficientemente motivadas que diseminaron las actividades y el conocimiento que estaban adquiriendo entre sus compañeras.
- ✓ Los niños evidenciaron un alto nivel de dominio en las áreas de desarrollo socio emocional, música y movimiento, ciencias y matemáticas.
- ✓ Se evidenció un buen uso del proceso de planificación de la enseñanza en las maestras con respecto a las actividades del proyecto *Despertar Musical*.
- ✓ Se evidenció un buen conocimiento de los estándares de contenido en música por las maestras participantes.
- ✓ El proyecto de capacitación a maestras y asistentes del Distrito Escolar de Caguas logró a cabalidad los objetivos propuestos.

---

## **ANEXO IV. INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNO TRAS LOS TALLERES DE *DESPERTAR MUSICAL* DEL SEGUNDO CURSO ESCOLAR**

### **OBJETIVO**

Adiestrar a maestros y maestras, asistentes y suplentes de los programas *Head Start* del Municipio Autónomo de Caguas para que puedan implantar el Programa *Despertar Musical* aún cuando no tengan formación previa en la música.

### **Preguntas claves sobre el desarrollo e implantación del proyecto:**

- ¿Se condujeron las actividades claves según estaba indicado en el diseño del proyecto?
- ¿Se desarrollaron las actividades de manera oportuna y a tiempo?
- ¿Se llevó a cabo la implantación del currículo de adiestramiento según lo esperado?
- ¿Se realizaron las actividades y se cumplieron los objetivos de acuerdo con las expectativas de los participantes?

### **Actividades de Evaluación**

- Examen de la hoja de asistencia y análisis del perfil de los participantes.
- Examen del calendario de actividades.
- Observación y análisis de los contenidos y materiales ofrecidos en los talleres.
- Análisis de la hoja de evaluación de los talleres.

El plan de evaluación del proyecto fue dirigido a determinar el nivel de calidad de los talleres, según percibido por los participantes, en las siguientes áreas:

- **Organización**
  - Hora de inicio
  - Información sobre la agenda del día
  - Disponibilidad de los materiales utilizados
  - Rapidez y efectividad en la toma de asistencia a la actividad
  - Adecuación de las facilidades físicas
- **Contenido**
  - Pertinencia de los temas cubiertos en la preescolaridad

- Dominio de los recursos
- Presentación de ideas
- Claridad de los objetivos de los talleres
- Ideas musicales presentadas en armonía con las prácticas apropiadas de educación preescolar
- Utilidad de los temas presentados para la sala de clases
- **Metodología**
  - Uso de técnicas variadas
  - Orden lógico de los talleres
  - Organización de temas a base de continuidad
  - Variedad de estímulos en las presentaciones
- **Materiales**
  - Disponibilidad de los materiales
  - Adecuación de los materiales para el logro de las actividades
  - Calidad de los materiales
  - Utilidad de los materiales en la sala de clases
- **Presentación**
  - Organización de las presentaciones
  - Uso del tiempo
  - Captación de la atención de las participantes
  - Participación de la audiencia en el grupo grande
  - Participación de la audiencia en los grupos pequeños
  - Atención a preguntas de las participantes
  - Cumplimiento con las expectativas de las participantes

A la luz de estas dos actividades de proceso y de las metas del proyecto, se plantean las siguientes preguntas de evaluación:

**Preguntas de evaluación sobre el impacto del proyecto en los participantes:**

8. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de las maestras y ayudantes participantes con relación a?:
  - a. la organización de los talleres;
  - b. el contenido de los talleres;

- c. la metodología;
  - d. los materiales utilizados;
  - e. las presentaciones de los recursos.
9. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tenían las maestras y ayudantes participantes antes y después de los talleres sobre las áreas relevantes que se trataron en los mismos?
  10. ¿Cuál es la actitud que reflejan los participantes en relación con los aspectos de educación musical?
  11. ¿Cuál es el nivel de dominio de los niños participantes del proyecto en las siguientes dimensiones:
    - a. Música y movimiento
    - b. Desarrollo socio emocional
    - c. Ciencia
    - d. Matemáticas
  12. ¿Cuál es el nivel de dominio o nivel de desarrollo de los estándares de música de las maestras o asistentes que participan del Proyecto *Despertar Musical*?
  13. ¿Cuál es el nivel de dominio en la planificación y el desarrollo de los estándares de música en las maestras participantes del proyecto *Despertar Musical*?
  14. ¿Cuál es la opinión que tienen los padres, niños, maestras y ayudantes de maestras sobre el Proyecto *Despertar Musical*?

### **Fuentes de datos**

Para contestar las preguntas de evaluación se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- Hojas de evaluación llenadas por los/las participantes de los talleres de capacitación al final de cada taller.
- Reflexiones completados por los/las participantes en cada taller.
- Pre y post prueba de actitudes.
- Inventario sobre el desarrollo del niño en las dimensiones de Música y Movimiento, Desarrollo Socio Emocional, Ciencias y Matemáticas.
- Instrumento de Observación en la Sala de Clases.

## Resultados de la Evaluación

### Nivel de satisfacción de las maestras y ayudantes participantes en los talleres:

Para contestar la pregunta de evaluación número uno (1) se tabularon las hojas de evaluación de los talleres que fueron ofrecidos durante los días 11 al 15 de junio de 2009. También se ofrecieron talleres en agosto 2 y 3 del 2009; en enero 8 del 2010 se ofreció un taller de refuerzo no contemplado en la propuesta a la población del primer año de la propuesta. El día 9 de enero de 2010 se ofreció otro taller de refuerzo a las participantes del segundo año. En estos talleres las participantes contestaron un cuestionario de satisfacción con los talleres. El estándar para determinar el logro del objetivo es 70% o más de alta satisfacción de parte de los participantes en la escala de Excelente o Bueno. Si se cumple con el estándar se establece el logro del objetivo en la evaluación. Las siguientes tablas presentan un resumen de la evaluación de los talleres por fechas. Las tablas resumen los por cientos de las participantes que indicaron su nivel de satisfacción con los talleres en los indicadores que aparecen en la tabla. Los mismos están relacionados a las dimensiones de Organización, Contenido, Metodología, Materiales y Presentación.

### Resultados de las evaluaciones del 11 al 15 junio de 2009

Criterios de evaluación	5	4	3	2	1	0
<b>Organización</b>						
1. El taller comenzó a la hora indicada cada día	90.8	9.2	1.2			
2. Se informó sobre la agenda del día	95.2	4.8				
3. Los materiales utilizados en el taller estuvieron disponibles para su utilización diligentemente	87.7	12.3	2.5			
4. Se tomó asistencia de forma rápida y efectiva.	88.9	11.1				
5. Las facilidades físicas fueron adecuadas	74.1	25.9	3.7			

### Resultados Dimensión de Organización:

- Un 100 por ciento de las participantes indicaron altos niveles de satisfacción con el horario de comienzo de los talleres.
- El 100% de las participantes indicaron estar satisfechas con las agendas del proyecto.
- El 100 % indicó niveles altos de satisfacción con la disponibilidad de los materiales.
- El 100 por ciento indicó estar satisfecho con la forma rápida y efectiva con que se tomó la asistencia.

- Un 100 % dijo sentirse satisfecha con las facilidades físicas.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>II. Contenido</b>						
1.Los temas cubiertos en el taller son pertinentes a mi labor como maestra preescolar.	95	5				
2.Las talleristas mostraban dominio de los temas presentados.	100					
3.Las ideas se presentaron de forma lógica y clara.	95	5				
4.Los objetivos del taller se establecieron claramente.	87.7	12.3	1.2			
5.Los talleres ofrecidos cumplieron con los propósitos establecidos.	86.4	13.7				
6.Las ideas musicales presentadas en el taller van a tono con la práctica apropiada de educación preescolar.	81.5	18.7				
7.Los temas presentados pueden ser utilizado en mi sala de clases.	92	8				

#### Resultados Dimensión de Contenido:

- El 100 % de las participantes exhibió niveles altos de satisfacción con:
  - la pertinencia de los temas presentados en los talleres con respecto a su labor en la sala de clases;
  - el dominio de los recursos con los temas presentados;
  - la manera lógica de las presentaciones;
  - el establecimiento claro de los objetivos de los talleres;
  - el cumplimiento de los propósitos;
  - que las ideas musicales presentadas representan prácticas apropiadas en la educación preescolar;
  - que los temas utilizados pueden ser utilizados en sus salas de clase.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>III. Metodología</b>						
1. Se utilizó una variedad de técnicas en la presentación de los talleres	88	12	88			
2. Los talleres siguieron un orden lógico: desde lo general a lo específico o de específico a lo general.	87	13	87			
3. La organización de los temas tenían una continuidad: desde lo más sencillo hasta lo más complejo.	85	15	85			
4. Se utilizó una variedad de estímulos en la presentación de los temas.	87.7	12.3	87.7			



### Resultados Dimensión de Metodología:

- Un 100 por ciento de las participantes indicó que se en las presentaciones se utilizaron una variedad de técnicas de enseñanza.
- El 100 % de las participantes demostró altos niveles de satisfacción en términos de los siguientes aspectos:
  - orden lógico en las presentaciones;
  - organización de los temas;
  - variedad de estímulos en las presentaciones.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>IV. Materiales</b>						
1. Hubo suficiente materiales disponibles para el uso de cada participante.	60	26.7	8.3			
2. Los materiales fueron apropiado para el logro de las actividades del taller.	82.1	17.9				
3. Los materiales audiovisuales fueron...	70	30				
4. Puedo utilizar los materiales sugeridos por las talleristas en las actividades de mi sala de clases.	78	22				

### Resultados Dimensión de Materiales

- El 100 % dijo sentirse satisfechos sobre la disponibilidad de los materiales para el uso por cada participante y sobre los materiales utilizados.
- El 100 por ciento indicó sentirse satisfecho en que los materiales fueron apropiados para el logro de las actividades del taller y que esos materiales pueden ser utilizados para desarrollar actividades en sus salas de clases.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>V. Presentación</b>						
1. Las presentaciones estuvieron organizadas.	84	14				
2. Se utilizó adecuadamente el tiempo asignado para cada tema.	81	19				
3. Las presentaciones captaron la atención del grupo	81	19				
4. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo grande.	75	25				
5. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo pequeños.	70	30				
6. Se contestaron las preguntas surgidas durante los talleres, de forma que satisficieron las necesidades de las participantes.	80	20	2.5	1.2		

7. Este taller llenó mis expectativas de forma...	75	25				
---	----	----	--	--	--	--

### Resultados Dimensión de Presentación

- El 100 por ciento de las participantes demostró altos niveles de satisfacción con los siguientes criterios:
  - organización de las presentaciones;
  - uso adecuado del tiempo;
  - presentaciones que captaron la atención del grupo;
  - participación tanto en los grupos pequeños como en las plenarios;
  - Que los talleres llenaran las expectativas de las participantes;
- Un 96.3% dijo sentirse satisfecha con las contestaciones que se dieron a las interrogantes y preguntas surgidas durante los talleres.

### Resultados de las evaluaciones del 2 al 3 de agosto del 2009

Criterios de evaluación	5	4	3	2	1	0
<b>I. Organización</b>						
1. El taller comenzó a la hora indicada cada día	71.1	27.6	1.3			
2. Se informó sobre la agenda del día	86.8	13.2				
3. Los materiales utilizados en el taller estuvieron disponibles para su utilización diligentemente	86.8	11.8	1.4			
4. Se tomó asistencia de forma rápida y efectiva.	88.2	10.5	1.3			
5. Las facilidades físicas fueron adecuadas	82.9	11.8	3.9	1.3		

### Resultados Dimensión de Organización:

- Un 98.7 por ciento de las participantes indicaron altos niveles de satisfacción con el horario de comienzo de los talleres.
- El 100% de las participantes indicaron estar satisfechas con las agendas del proyecto.
- El 98.6% indicó niveles altos de satisfacción con la disponibilidad de los materiales.
- El 98.7% por ciento indicó estar satisfecho con la forma rápida y efectiva con que se tomó la asistencia.
- Un 94.7% dijo sentirse satisfecha con las facilidades físicas.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>II. Contenido</b>						
1. Los temas cubiertos en el taller son pertinentes a mi labor como maestra preescolar.	86.8	13.2				
2. Las talleristas mostraban dominio de los temas presentados.	93.4	6.6				
3. Las ideas se presentaron de forma lógica y clara.	84.2	15.8				
4. Los objetivos del taller se establecieron claramente.	88.2	11.8	1.2			
5. Los talleres ofrecidos cumplieron con los propósitos establecidos.	85.5	14.5				
6. Las ideas musicales presentadas en el taller van a tono con la práctica apropiada de educación preescolar.	88.2	11.8				
7. Los temas presentados pueden ser utilizado en mi sala de clases.	88	12				

Resultados Dimensión de Contenido:

- El 100% de las participantes exhibió niveles altos de satisfacción con:
  - la pertinencia de los temas presentados en los talleres con respecto a su labor en la sala de clases;
  - el dominio de los recursos con los temas presentados;
  - la manera lógica de las presentaciones;
  - el establecimiento claro de los objetivos de los talleres;
  - el cumplimiento de los propósitos;
  - que las ideas musicales presentadas representan prácticas apropiadas en la educación preescolar;
  - que los temas utilizados pueden ser utilizados en sus salas de clase.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>III. Metodología</b>						
1. Se utilizó una variedad de técnicas en la presentación de los talleres	90.4	9.6	90.4			
2. Los talleres siguieron un orden lógico: desde lo general a lo específico o de específico a lo general.	85.3	14.7	85.3			
3. La organización de los temas tenían una continuidad: desde lo más sencillo hasta lo más complejo.	82.7	17.3	82.7			
4. Se utilizó una variedad de estímulos en la presentación de los temas.	89.3	10.7	89.3			

### Resultados Dimensión de Metodología:

- Un 100 por ciento de las participantes indicó que se en las presentaciones se utilizaron una variedad de técnicas de enseñanza.
- El 100% de las participantes demostró altos niveles de satisfacción en términos de los siguientes aspectos:
  - orden lógico en las presentaciones;
  - organización de los temas;
  - variedad de estímulos en las presentaciones.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>IV. Materiales</b>						
1. Hubo suficiente materiales disponibles para el uso de cada participante.	85.1	13.5	1.4			
2. Los materiales fueron apropiado para el logro de las actividades del taller.	91.9	6.8	1.4			
3. Los materiales audiovisuales fueron...	85.1	13.5	1.4			
4. Puedo utilizar los materiales sugeridos por las talleristas en las actividades de mi sala de clases.	93.3	6.7				

### Resultados Dimensión de Materiales

- El 98.6 % dijo sentirse satisfechos sobre la disponibilidad de los materiales para el uso por cada participante y sobre los materiales utilizados.
- Más del 97% indicó sentirse satisfecho en que los materiales fueron apropiados para el logro de las actividades del taller y que esos materiales pueden ser utilizados para desarrollas actividades en sus salas de clases.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>V. Presentación</b>						
1. Las presentaciones estuvieron organizadas.	86.7	13.3				
2. Se utilizó adecuadamente el tiempo asignado para cada tema.	83.8	16.2				
3. Las presentaciones captaron la atención del grupo	90.7	9.3				
4. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo grande.	92	8				
5. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo pequeños.	89.3	10.7				
6. Se contestaron las preguntas surgidas durante los talleres, de forma que satisficieron las necesidades de las participantes.	90.7	9.3	2.5	1.2		
7. Este taller llenó mis expectativas de forma...	90.7	9.3				

### Resultados Dimensión de Presentación

- El 100 por ciento de las participantes demostró altos niveles de satisfacción con los siguientes criterios:
  - organización de las presentaciones;
  - uso adecuado del tiempo;
  - presentaciones que captaron la atención del grupo;
  - participación tanto en los grupos pequeños como en las plenarias;
  - Que los talleres llenaran las expectativas de las participantes;
- Un 96.3% dijo sentirse satisfecha con las contestaciones que se dieron a las interrogantes y preguntas surgidas durante los talleres.

### Resultados de las evaluaciones de 8 de enero del 2010

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>I. Organización</b>						
1. El taller comenzó a la hora indicada cada día	47.1	41.2	9.8		2.0	
2. Se informó sobre la agenda del día	86.3	11.7	2.0			
3. Los materiales utilizados en el taller estuvieron disponibles para su utilización diligentemente	78.4	21.6				
4. Se tomó asistencia de forma rápida y efectiva.	82.4	17.6				
5. Las facilidades físicas fueron adecuadas	82	18				

### Resultados Dimensión de Organización:

- Un 88.3 por ciento de las participantes indicaron altos niveles de satisfacción con el horario de comienzo de los talleres.
- El 98% de las participantes indicaron estar satisfechas con las agendas del proyecto.
- El 100% indicó niveles altos de satisfacción con la disponibilidad de los materiales.
- El 100 por ciento indicó estar satisfecho con la forma rápida y efectiva con que se tomó la asistencia.
- Un 100% dijo sentirse satisfecha con las facilidades físicas.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>II. Contenido</b>						
1. Los temas cubiertos en el taller son pertinentes a mi labor como maestra preescolar.	78	22				
2. Las talleristas mostraban dominio de los temas presentados.	88.2	11.8				
3. Las ideas se presentaron de forma lógica y clara.	76.5	23.5				
4. Los objetivos del taller se establecieron claramente.	78.4	21.6	1.2			
5. Los talleres ofrecidos cumplieron con los propósitos establecidos.	80	20				
6. Las ideas musicales presentadas en el taller van a tono con la práctica apropiada de educación preescolar.	84.3	15.7				
7. Los temas presentados pueden ser utilizado en mi sala de clases.	80.4	19.6				

#### Resultados Dimensión de Contenido:

- El 100% de las participantes exhibió niveles altos de satisfacción con:
  - la pertinencia de los temas presentados en los talleres con respecto a su labor en la sala de clases;
  - el dominio de los recursos con los temas presentados;
  - la manera lógica de las presentaciones;
  - el establecimiento claro de los objetivos de los talleres;
  - el cumplimiento de los propósitos;
  - que las ideas musicales presentadas representan prácticas apropiadas en la educación preescolar;
  - que los temas utilizados pueden ser utilizados en sus salas de clase.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>III. Metodología</b>						
1. Se utilizó una variedad de técnicas en la presentación de los talleres	79.2	20.8				
2. Los talleres siguieron un orden lógico: desde lo general a lo específico o de específico a lo general.	80	20				
3. La organización de los temas tenían una continuidad: desde lo más sencillo hasta lo más complejo.	78	22				
4. Se utilizó una variedad de estímulos en la presentación de los temas.	74.5	25.5				

### Resultados Dimensión de Metodología:

- Un 100 por ciento de las participantes indicó que se en las presentaciones se utilizaron una variedad de técnicas de enseñanza.
- El 100% de las participantes demostró altos niveles de satisfacción en términos de los siguientes aspectos:
  - orden lógico en las presentaciones;
  - organización de los temas;
  - variedad de estímulos en las presentaciones.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>IV. Materiales</b>						
1. Hubo suficiente materiales disponibles para el uso de cada participante.	73.5	24.5	2			
2. Los materiales fueron apropiado para el logro de las actividades del taller.	84	16				
3. Los materiales audiovisuales fueron...	89.8	10.2				
4. Puedo utilizar los materiales sugeridos por las talleristas en las actividades de mi sala de clases.	92	8				

### Resultados Dimensión de Materiales

- El 98 % dijo sentirse satisfechos sobre la disponibilidad de los materiales para el uso por cada participante y sobre los materiales utilizados.
- El 100 por ciento indicó sentirse satisfecho en que los materiales fueron apropiados para el logro de las actividades del taller y que esos materiales pueden ser utilizados para desarrollas actividades en sus salas de clases.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>V. Presentación</b>						
1. Las presentaciones estuvieron organizadas.	89.8	10.2				
2. Se utilizó adecuadamente el tiempo asignado para cada tema.	82	18				
3. Las presentaciones captaron la atención del grupo	74	26				
4. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo grande.	75.5	24.5				
5. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo pequeños.	77.6	22.4				
6. Se contestaron las preguntas surgidas durante los talleres, de forma que satisficieron las necesidades de las participantes.	86	14				

7. Este taller llenó mis expectativas de forma...	79.2	20.8				
---	------	------	--	--	--	--

### Resultados Dimensión de Presentación

- El 100 por ciento de las participantes demostró altos niveles de satisfacción con los siguientes criterios:
  - organización de las presentaciones;
  - uso adecuado del tiempo;
  - presentaciones que captaron la atención del grupo;
  - participación tanto en los grupos pequeños como en las plenarios;
  - Que los talleres llenaran las expectativas de las participantes;
- Un 100% dijo sentirse satisfecha con las contestaciones que se dieron a las interrogantes y preguntas surgidas durante los talleres.

### Resultados de las evaluaciones de 9 de enero de 2010

Criterios de evaluación	5	4	3	2	1	0
<b>I. Organización</b>						
1. El taller comenzó a la hora indicada cada día	55.6	36.5	6.3	1.6		
2. Se informó sobre la agenda del día	84.1	14.3	1.6			
3. Los materiales utilizados en el taller estuvieron disponibles para su utilización diligentemente	82.3	16.1	1.6			
4. Se tomó asistencia de forma rápida y efectiva.	69.4	25.8	3.2	1.6		
5. Las facilidades físicas fueron adecuadas	79.4	19	1.6			

### Resultados Dimensión de Organización:

- Un 92.9 por ciento de las participantes indicaron altos niveles de satisfacción con el horario de comienzo de los talleres.
- El 98.6% de las participantes indicaron estar satisfechas con las agendas del proyecto.
- El 98.6% indicó niveles altos de satisfacción con la disponibilidad de los materiales.
- El 95.2 por ciento indicó estar satisfecho con la forma rápida y efectiva con que se tomó la asistencia.
- Un 98.4% dijo sentirse satisfecha con las facilidades físicas.



<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>II. Contenido</b>						
1. Los temas cubiertos en el taller son pertinentes a mi labor como maestra preescolar.	85.7	14.3				
2. Las talleristas mostraban dominio de los temas presentados.	88.9	11.1				
3. Las ideas se presentaron de forma lógica y clara.	85.7	14.3				
4. Los objetivos del taller se establecieron claramente.	82.3	17.7				
5. Los talleres ofrecidos cumplieron con los propósitos establecidos.	81	19				
6. Las ideas musicales presentadas en el taller van a tono con la práctica apropiada de educación preescolar.	88.9	11.1				
7. Los temas presentados pueden ser utilizado en mi sala de clases.	85.7	14.3				

Resultados Dimensión de Contenido:

- El 100% de las participantes exhibió niveles altos de satisfacción con:
  - la pertinencia de los temas presentados en los talleres con respecto a su labor en la sala de clases;
  - el dominio de los recursos con los temas presentados;
  - la manera lógica de las presentaciones;
  - el establecimiento claro de los objetivos de los talleres;
  - el cumplimiento de los propósitos;
  - que las ideas musicales presentadas representan prácticas apropiadas en la educación preescolar;
  - que los temas utilizados pueden ser utilizados en sus salas de clase.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>III. Metodología</b>						
1. Se utilizó una variedad de técnicas en la presentación de los talleres	72.6	25.8	1.6			
2. Los talleres siguieron un orden lógico: desde lo general a lo específico o de específico a lo general.	75	25				
3. La organización de los temas tenían una continuidad: desde lo más sencillo hasta lo más complejo.	76	24				
4. Se utilizó una variedad de estímulos en la presentación de los temas.	73	27				

### Resultados Dimensión de Metodología:

- Un 98.4 por ciento de las participantes indicó que se en las presentaciones se utilizaron una variedad de técnicas de enseñanza.
- El 100% de las participantes demostró altos niveles de satisfacción en términos de los siguientes aspectos:
  - orden lógico en las presentaciones;
  - organización de los temas;
  - variedad de estímulos en las presentaciones.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>IV. Materiales</b>						
1. Hubo suficiente materiales disponibles para el uso de cada participante.	60	26.7	8.3			
2. Los materiales fueron apropiado para el logro de las actividades del taller.	82.1	17.9				
3. Los materiales audiovisuales fueron...	70	30				
4. Puedo utilizar los materiales sugeridos por las talleristas en las actividades de mi sala de clases.	78	22				

### Resultados Dimensión de Materiales

- El 86.7% dijo sentirse satisfechos sobre la disponibilidad de los materiales para el uso por cada participante y sobre los materiales utilizados.
- El 100 por ciento indicó sentirse satisfecho en que los materiales fueron apropiados para el logro de las actividades del taller y que esos materiales pueden ser utilizados para desarrollas actividades en sus salas de clases.

<b>Criterios de evaluación</b>	5	4	3	2	1	0
<b>V. Presentación</b>						
1. Las presentaciones estuvieron organizadas.	84	14				
2. Se utilizó adecuadamente el tiempo asignado para cada tema.	81	19				
3. Las presentaciones captaron la atención del grupo	81	19				
4. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo grande.	75	25				
5. Se proveyó para la participación de los asistentes en el grupo pequeños.	70	30				
6. Se contestaron las preguntas surgidas durante los talleres, de forma que satisficieron las necesidades de las participantes.	80	20				
7. Este taller llenó mis expectativas de forma...	75	25				

## Resultados Dimensión de Presentación

- El 100 por ciento de las participantes demostró altos niveles de satisfacción con los siguientes criterios:
  - organización de las presentaciones;
  - uso adecuado del tiempo;
  - presentaciones que captaron la atención del grupo;
  - participación tanto en los grupos pequeños como en las plenarias;
  - Que los talleres llenaran las expectativas de las participantes;
- Un 100% dijo sentirse satisfecha con las contestaciones que se dieron a las interrogantes y preguntas surgidas durante los talleres.

## Resultados de los aspectos cualitativos del cuestionario de satisfacción de los participantes en los talleres

### A. Aspectos relacionados a su aprendizaje.

Para recoger el sentir de los participantes con respecto a su aprendizaje se le hicieron tres preguntas abiertas: lo que más disfrutó en el taller, lo que más puedo usar en mi sala de clases y lo que mejoraría en el taller. A continuación se resumen los comentarios ofrecidos por los participantes en los diversos talleres a los que asistieron.

#### *Lo que más disfruté...*

Las participantes indicaron que las actividades de mayor gozo fue aprender música, bailar y cantar. Señalaron que las actividades promovieron al movimiento y el dinamismo entre los participantes. Durante estas actividades aprendieron canciones nuevas y rimas, cómo enseñar música a los niños, cómo fortalecer las destrezas a través de la música y como implantar la enseñanza de la música en la sala de clases.

Las demostraciones, dinámica, interacciones, el modelaje con los niños, el círculo musical de relajamiento, la participación y dinámica de la banda rítmica fueron los aspectos más sobresalientes y mencionados del taller. Sobre los recursos mencionaron su compromiso hacia el taller y hacia los participantes, las explicaciones de los temas, la forma en los trataron, su profesionalismo y dinamismo.

---

### ***De todo lo que aprendí, lo que más puedo usar en mi sala de clases es...***

Los participantes mencionaron las canciones y las actividades rítmicas, los juegos, el CD, el uso de la banda rítmica y la utilización de los instrumentos, las ideas y dinámicas (movimientos y juegos), la forma de disciplinar y trabajar con los niños como los aspectos de mayor aplicación a su sala de clases. Encontraron el currículo de *Despertar Musical* valioso y de utilidad. Estos aspectos prácticos, según indicaron, ayudarán a la transferencia de los conocimientos aprendidos en los talleres a la sala de clases.

### ***Lo que mejoraría en este taller sería...***

En esta pregunta se ofrecieron comentarios positivos y negativos con respecto al taller. Entre los comentarios positivos expresaron que los talleres deberían ser más tiempo, que el taller estuvo muy bien organizado, que se debería ofrecer como educación continua los viernes por un año académico y que necesitaban más práctica y más canciones. Algunos expresaron que este taller no necesitaba nada para mejorar y que habían disfrutado todo.

En los aspectos a mejorar se indicó que los grupos fueran más pequeños, que el lugar fuera más accesible, necesidad de más tiempo, modelar la planificación de la enseñanza. En general se observa que los talleres fueron bien acogidos y que los comentarios relacionados con los aspectos a mejorar, enfatizan la importancia del contenido y el deseo de que este se transmita de forma clara, a largo plazo, dentro de un ambiente óptimo.

### ***D. Aspectos relacionados a las áreas donde necesitan más ayuda***

La última pregunta abierta que se les hizo a los participantes destaca las áreas en que los participantes necesitarán apoyo y ayuda. A continuación se presenta una lista de estos aspectos:

- Dominar las canciones en los tiempos.
- Modelar la voz.
- Uso de instrumentos y el pentagrama.
- Planificación de las actividades.
- Aprender la letra y recordar la melodía de las canciones,
- Implantación y planificación del currículo de *Despetar Musical* a la sala de clases
- Llevar a cabo los juegos con canciones para el patio

En general, los participantes consideran que la fase de seguimiento será importante para poder lograr implantar e integrar el currículo de *Despertar Musical* a su sala de clases.

### **Análisis de los datos para nivel de conocimiento**

Se desarrolló un instrumento para medir el nivel de conocimiento que tenían las participantes antes y después de los talleres sobre áreas relevantes que se trataron en los mismos. Estas áreas correspondían al conocimiento sobre conceptos musicales y sobre la forma de llevarlos a los niños y niñas del nivel preescolar. Las participantes indicaban cuál era su nivel de conocimiento en una escala de 4 niveles (1= poco o nada; 2= algún conocimiento; 3= bastante y 4=alto conocimiento o dominio). Esta escala fue utilizada para indicar su nivel de conocimiento antes de los talleres de *Despertar Musical* y después de los mismos. Este instrumento fue administrado en el taller de seguimiento ofrecido el 7 de agosto de 2008 a 60 participantes.

Para determinar si existían diferencias entre la pre y la pos prueba de conocimiento se utilizó una prueba *t* para muestras pareadas, a un nivel de significatividad estadística de .05. Si el valor observado de *p* resultaba ser menor a ese nivel de significatividad ( $p < .05$ ) se infiere que existe diferencia estadística significativa entre la pre y la pos prueba y que el proyecto *Despertar Musical* tuvo un impacto positivo en el nivel de conocimiento adquirido por las participantes. A continuación se presenta un resumen de la media aritmética (promedio) obtenido por las participantes en la pre y post prueba para cada indicador de conocimiento. También se presenta el valor observado de la estadística *t* y la probabilidad (*p*) de ese valor observado.

**Resultados de la pre y post prueba en el área de conocimientos**

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Media</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Una canción es una composición corta basada en la unión de melodía y letra.	2.06	16.164*	0.000
	3.41		
La audición se define como la capacidad de escuchar y entender en la mente un ritmo o melodía. Ésta es la base de la educación musical.	1.25	21.458*	0.000
	3.43		
Por medio de las actividades cantadas, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar y desarrollar su registro.	1.16	16.328*	0.000
	3.41		
El patrón del pulso fijo por medio del cual se mide una pieza musical determina el tipo de métrica que tiene la canción.	1.28	20.945*	0.000
	3.32		
Los niños y niñas pueden cantar a capella y en forma de canon, con ayuda de la maestra.	2.17	12.888*	0.000
	3.29		
Las diferencias tonales de una pieza musical (mayor, menor, modal) estimulan la expresión de las emociones en el estudiante que escucha la pieza.	1.66	17.916*	0.000
	3.26		
Las canciones tienen diferentes formas. Éstas ayudan al estudiante a aprender más fácilmente una canción.	2.06	14.986*	0.000
	3.42		
El estudiante puede demostrar la comprensión del pulso fijo por medio de movimientos tanto sugeridos como improvisados.	1.58	19.676*	0.000
	3.39		
El uso de instrumentos musicales sencillos estimula la creatividad del estudiante en el acompañamiento de una pieza además de ayudarlo a entender el concepto de tempo.	1.99	16.694*	0.000
	3.46		
El concepto de dinámica se desarrolla por medio de una selección variada de actividades musicales, tanto de canciones con palabras como canciones sin palabras.	1.87	16.829*	0.000
	3.35		
Para poder cantar una canción de forma apropiada, es necesario conocer el registro de los estudiantes, de manera que se pueda seleccionar una nota inicial adecuada para cantar.	1.46	16.796*	0.000
	3.06		
El acompañamiento musical de una pieza puede consistir de instrumentos melódicos y no melódicos.	1.75	14.004*	0.000
	3.29		
Los niños y niñas son capaces de cantar canciones de forma afinada si tienen un modelaje apropiado, con un timbre, afinación y registro adecuado para el nivel de desarrollo de los estudiantes.	1.96	13.277*	0.000
	3.40		
Las maestras pueden modelar acompañamientos musicales en instrumentos melódicos tanto en forma de pedal como en forma de bordón.	1.53	15.22*	0.000
	2.99		

\*  $p < .05$

Los resultados presentados indican que se observó una diferencia estadística significativa en todas las áreas de conocimiento que se midieron en el instrumento de conocimiento. La media aritmética (promedio) obtenida en la pre prueba para cada uno de las áreas de conocimiento osciló entre 1 y 2 puntos. La media aritmética observada en los resultados de la pos prueba se encuentra entre 2.99 y 3.43 puntos (en una escala entre 1 al 4). Se puede inferir que a la luz de estos resultados que hubo una ganancia significativa en conocimiento como producto del proceso de aprendizaje obtenido mediante los talleres ofrecidos.

### **Análisis de los datos para la escala de actitudes**

Se desarrolló un instrumento para medir la opinión (actitudes) que tenían las participantes antes y después de los talleres sobre áreas relevantes que se trataron en los mismos. Las participantes indicaban cuál era su actitud en una escala de 4 niveles (1= completamente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= de acuerdo y 4=completamente de acuerdo). Esta escala fue utilizada para indicar su opinión antes de los talleres de *Despertar Musical* y después de los mismos.

Para determinar si existían diferencias entre la opinión antes y después de los talleres se utilizó una prueba *t* para muestras pareadas, a un nivel de significatividad estadística de .05. Si el valor observado de *p* resultaba ser menor a ese nivel de significatividad ( $p < .05$ ) se infiere que existe diferencia estadística significativa entre la actitud antes del proyecto y después de haber participado del mismo. De esta manera se estaría infiriendo que el proyecto *Despertar Musical* tuvo un impacto positivo en las actitudes de las participantes hacia la música, la educación musical y la manera de integrarlo en el ambiente de los centros preescolares. A continuación se presenta un resumen de la media aritmética (promedio) obtenido por las participantes en la pre y pos administración del instrumento de actitudes para cada indicador. También se presenta el valor observado de la estadística *t* y la probabilidad (*p*) de ese valor observado.

**Resultados de la pre y post prueba en el área de actitudes**

Área de Actitud	Media	t	p
La música es un excelente vehículo estético-musical para que los estudiantes aprendan conceptos de diferentes áreas académicas, ya que los niños responden naturalmente a la misma.	2.79	10.515*	0.000
	3.75		
A través de la música, los estudiantes podrán tener unas experiencias enriquecedoras para toda su vida.	3.00	9.106*	0.000
	3.86		
La música no es necesaria para que los niños y niñas puedan tener una educación preescolar de buena calidad.	1.48	2.526*	0.014
	1.79		
La música debe ser una parte integral de la educación en el nivel preescolar porque contribuye a una educación holística del ser humano.	3.08	7.750*	0.000
	3.79		
Para estructurar y planificar una experiencia significativa de aprendizaje para los alumnos es necesario poseer conocimientos musicales formales.	2.33	4.228*	0.000
	2.95		
Reconozco que necesito más orientación antes de poder incluir la música formalmente en mis clases.	2.49	2.957*	0.004
	2.95		
La inclusión de experiencias musicales formales en el nivel preescolar representa más trabajo para la maestra en el salón de clases.	2.08	0.195	0.846
	2.10		
Los niños y las niñas aprenden lo que necesitan, tengan o no el recurso de la música.	2.14	1.601	0.114
	2.35		
La educación musical hace que el educador preescolar esté mejor preparado para llevar a cabo su trabajo como docente.	2.79	9.033*	0.000
	3.66		
Hasta que los maestros no tengan conocimientos formales sobre las notas musicales y el pentagrama, no puede ofrecer una clase de música a sus estudiantes.	2.25	0.088	0.930
	2.23		

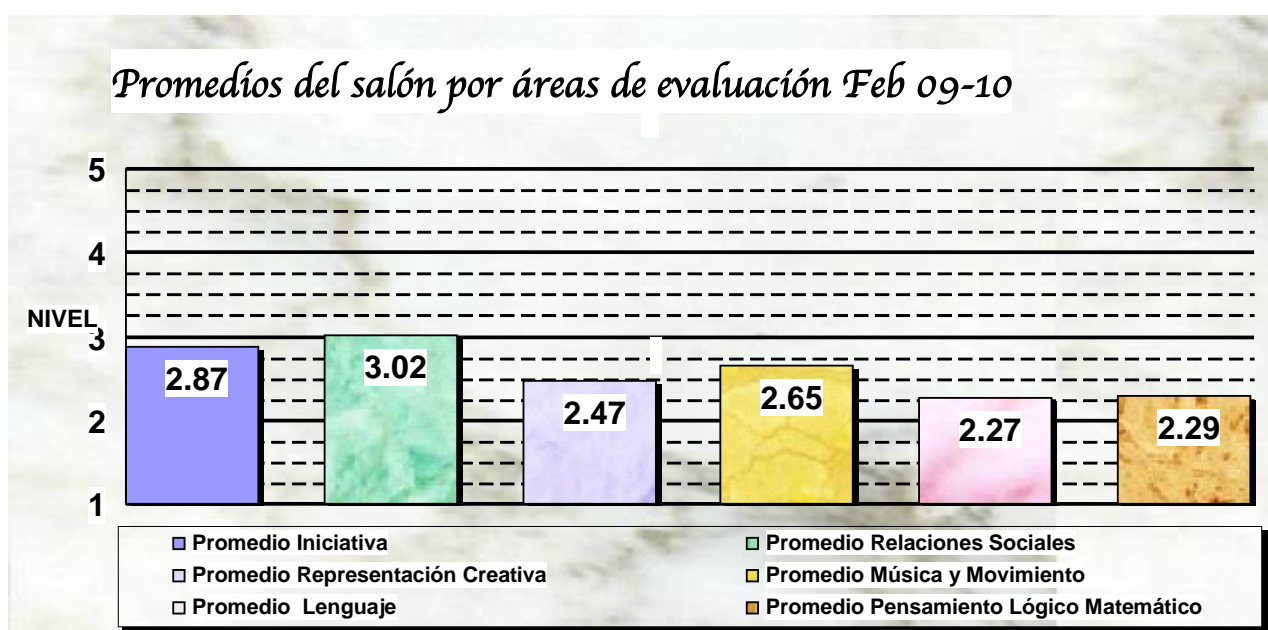
\*  $p < .05$

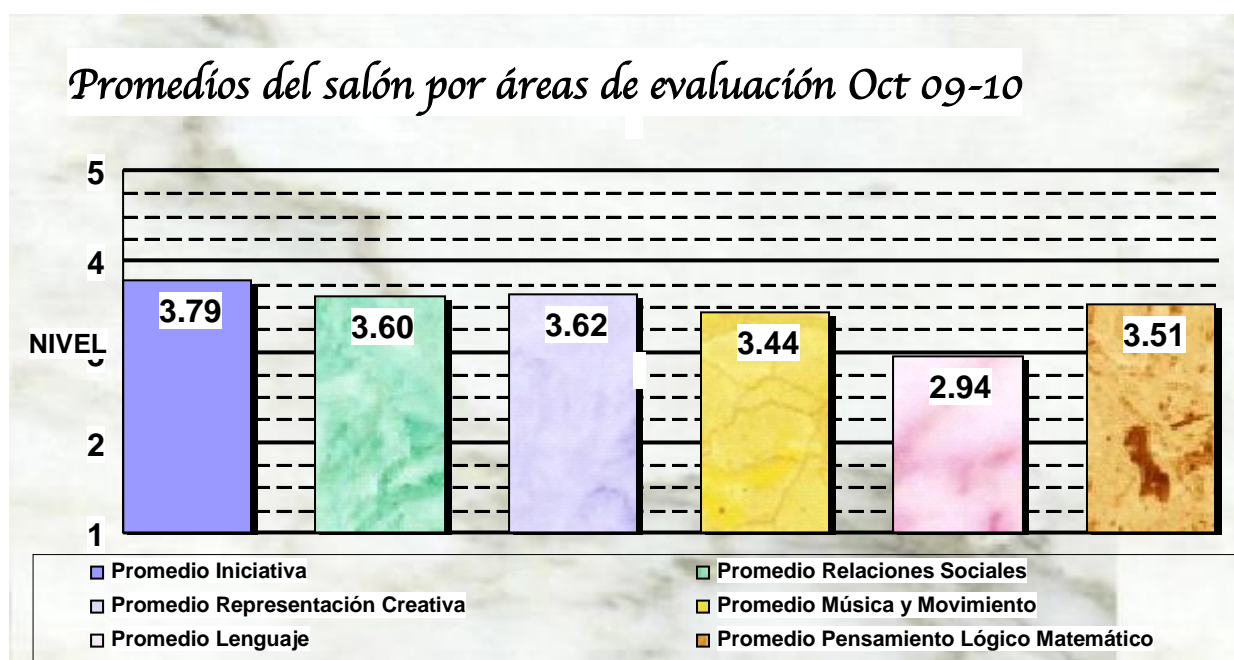
Los resultados presentados anteriormente indican que se observó una diferencia estadística significativa en siete de los diez indicadores de cambio de actitudes que se midieron con el instrumento. La media aritmética (promedio) obtenida en la pre opinión para cada uno de los indicadores osciló entre 1.48 y 2.79 puntos. La media aritmética observada en los resultados de la pos opinión se encuentra entre 1.79 y 3.79 puntos (en una escala entre 1 al 4). Se puede inferir que a la luz de estos resultados que hubo un cambio significativo para esos ítems de actitud como producto del proyecto *Despertar Musical*.



### Perfil de los Niños

Para contestar la pregunta sobre el nivel de dominio adquirido por los niños en las dimensiones de iniciativa, representación creativa, lenguaje, relaciones sociales, música y movimiento y pensamiento lógico matemático se utilizó la información sobre áreas de evaluación sometidas por los directivos de *Head Start*. A continuación se presentan dos gráficas con los resultados de los promedios encontrados para cada una de esas dimensiones para los niños participantes en dos momentos en el tiempo.





Los resultados indican un aumento en cada una de las dimensiones evaluadas en esos dos momentos. No se efectuó una prueba estadística para determinar la significatividad de esa diferencia debido a que no se tenían los datos crudos, sino que era un resumen de los datos. Se puede inferir que ha habido un aumento en las dimensiones creativas, académicas, de lenguaje y socio emocionales de los niños participantes de la propuesta.

### **Nivel de dominio de la planificación y desarrollo de los estándares de música**

Para determinar el nivel de dominio en los procesos de planificación y ejecución de las maestras, así como el nivel de desarrollo de los estándares de música se utilizó un instrumento de observación en la sala de clases. Las mentoras observaban a las maestras utilizando un instrumento con diversos indicadores que aparecen en la tabla que sigue a continuación. En una escala del 1 al 5 indicaban el nivel de dominio en cada indicador. Para efectos del análisis se creó un índice sumando los indicadores de cada una de las dimensiones observadas y dividiendo por el número de ítems. Estas son: Planificación y ejecución, Estándar de contenido 1 (Cantar y tocar instrumentos), Estándar de contenido 2 (Creando música), Estándar de contenido 3 (Respuesta a la música) y Estándar de contenido 4 (Entendiendo la música). Se realizaron 5 visitas por cada mentora para cada grupo observado. La tabla que se presenta a continuación recoge los promedios obtenidos durante las cinco visitas para cada una de las dimensiones observadas.

**Promedios de las 5 visitas por dimensión observada**

<i>Sección</i>	<i>Criterio</i>	<i>V1</i>	<i>V2</i>	<i>V3</i>	<i>V4</i>	<i>V5</i>
Planificación y ejecución	La maestra diseñó una clase apropiada para 20 minutos.	2.57	2.55	3.1	3.4	4.7
	La maestra demostró dominio al ejecutar las actividades durante la clase.					
	La maestra conoce los objetivos de las actividades realizadas.					
	La maestra diseñó la clase siguiendo una secuencia y orden de actividades apropiado.					
	La maestra creó un ambiente agradable hacia la música desde el inicio hasta el final de la clase.					
	La maestra propició una ambiente seguro y acogedor durante la clase.					
	La maestra fue flexible al implantar el plan.					
	La maestra estimuló la participación de los niños logrando que cantaran, se movieran, escucharan y disfrutaran de la experiencia.					
	La maestra estimula la participación grupal e individual.					

<i>Sección</i>		<i>Criterio</i>	<i>V1</i>	<i>V2</i>	<i>V3</i>	<i>V4</i>	<i>V5</i>
Implantación de la lección	Singing and playing instruments	La maestra usa la voz de forma apropiada y lo estimula en los niños.	1.44	1.31	1.56	2.13	3.0
		La maestra modela para los niños el uso de la voz de forma expresiva al hablar, cantar y decir rimas.					
		La maestra utiliza una variedad de canciones en diversidad de tonalidades, métricas y géneros.					
		La maestra modela y refuerza la afinación.					
		La maestra modela y refuerza el pulso fijo.					
		La maestra experimenta con el uso de instrumentos y sonidos variados.					
		La maestra modela y estimula a los niños a acompañar las melodías con instrumentos.					
	Creating music	La maestra selecciona correctamente la nota de inicio.	0	1.2	2.42	3.14	3.33
		La maestra modela y estimula a los niños a improvisar patrones melódicos.					
		La maestra estimula la improvisación de actividades.					
	Responding to music	La maestra modela y estimula la improvisación con los instrumentos.	1.6	1.75	2.1	2.5	3.33
		Estimula la creación de piezas musicales utilizando la voz, instrumentos, y movimiento.					
La maestra propicia que los niños practiquen la discriminación auditiva.							
		La maestra estimula a los niños a moverse respondiendo a diferentes tempos, métrica, dinámicas, géneros, y estilos.					
		La maestra estimula a los niños a expresar a través del movimiento sus sentimientos.					

		La maestra propicia un ambiente en el cual los niños pueden participar libremente de las actividades musicales.					
Understanding music		La maestra utiliza apropiadamente el vocabulario musical y estimula a los niños a utilizarlo.	1.10	1.82	2.04	2.35	3.30
		La maestra estimula a los niños a expresarse sobre los elementos de la música utilizando sus propias palabras y el vocabulario musical aprendido.					
		La maestra provee la oportunidad para que los niños experimenten la música como parte de su vida diaria.					

De la tabla anterior se desprende que hubo un aumento en el nivel de dominio de las maestras en términos de los procesos de planificación y ejecución de estrategias adecuadas que ayudaron a promover los objetivos académicos del proyecto *Despertar Musical*. También se observó una tendencia de aumento en cada uno de los estándares de música lo cual nos lleva a inferir un desarrollo positivo en términos de los estándares de contenido en música en los centros observados.

### **Hallazgos**

A la luz de los resultados presentados anteriormente podemos indicar lo siguiente sobre el Proyecto *Despertar Musical* del Conservatorio de Música de Puerto Rico.

- ✓ El proyecto de desarrollo profesional fue evaluado por todas las participantes de manera excelente en todos los aspectos desarrollados mediante la implantación de la propuesta.
- ✓ Las participantes obtuvieron una ganancia estadísticamente significativa en términos del conocimiento adquirido en integración del arte en el desarrollo de lecciones para el aprendizaje significativo en la sala de clases.
- ✓ El Proyecto logró impactar de manera positiva el nivel de aprovechamiento de las participantes.
- ✓ El proyecto de desarrollo profesional tuvo un impacto positivo al modificar las actitudes hacia la integración efectiva de la música en el nivel preescolar y sobre el efecto positivo de esta integración en el desarrollo socio-emocional de los niños y las niñas.
- ✓ Las participantes tuvieron la oportunidad de desarrollar y crear actividades modeladas por los recursos a los que consideraron como profesionales de excelencia.
- ✓ El proyecto satisfizo las metas propuestas de capacitar a las participantes y en la creación de actividades y materiales didácticos teniendo como base los estándares de excelencia.
- ✓ Las participantes indicaron sentirse satisfechas con los talleres, desarrollaron actividades educativas de enriquecimiento curricular y pudieron aplicar lo aprendido inmediatamente en sus salas de clases.
- ✓ Las participantes estaban lo suficientemente motivadas que diseminaron las actividades y el conocimiento que estaban adquiriendo entre sus compañeras.

- ✓ Los niños evidenciaron un alto nivel de dominio en las áreas de desarrollo socio emocional, música y movimiento, lenguaje y ciencias y matemáticas.
- ✓ Se evidenció un buen uso del proceso de planificación de la enseñanza en las maestras con respecto a las actividades del proyecto *Despertar Musical*.
- ✓ Se evidenció un buen conocimiento de los estándares de contenido en música por las maestras participantes.
- ✓ El proyecto de capacitación a maestras y asistentes del Distrito Escolar de Caguas logró a cabalidad los objetivos propuestos.





***ABSTRACT AND MAIN  
CONCLUSIONS***

---



## ABSTRACT

The purpose of this study was to identify the effect of early childhood school music education in cognitive and general development and to analyze the relationship between preschool music education activities and language skills of 3-4 year old children from Head Start programs. This a quantitative quasi-experimental study with a sequential longitudinal model with pretest-tests-posttest measures. The *Control Group* children did not receive formal music education while the *Experimental Group* did receive it. For this purpose, the preschool teachers participated in a music education training, which included workshops throughout the two years of the study. Results show that formal music education is a valued educational component to stimulate overall development including language development. Further research about formal music education and its impact on the child's development is recommended.



---

## MAIN CONCLUSIONS

The first objective of this study was to implement an intervene music education curriculum in a preschool program (Head Start) in Puerto Rico. The data collected in the study reveals that it is feasible to develop music education programs in the preschool environment as long as preschool teachers receive ongoing music education training to maximize their teaching skills. The support of music educators in this context, in addition to a training program, is necessary (Koops, 2008; Siebenaler, 2006; Yim & Ebbeck, 2011). However, it should not be assumed that preschool teachers' musical skills are the same level as music educators, particularly because preschool teachers generally lack extensive music training that music educators receive (Gauthier & McCrary, 1999; Koops, 2008).

Once trained preschool teachers should offer music education classes daily for at least 20-minute periods. The primary objectives should be musical, following the NAFME/MENC (1994) music education standards. When music education is offered, the students acquire skills that enhance their musical aptitude and, as a consequence, positively influence their development of nonmusical skills as well.

The second objective of this study was to compare the development of 3- and 4-year old children who have and have not participated in preschool music education classes. In this regard, results show that the overall development of children who have participated in music education classes is stronger than that of children who did not participate in music education. These findings uncover the need for structured music education in all preschool centers.

Teachers were also capable of offering music education and integrating musical skills into all learning domains. This integration arose naturally; it was not part of the music education content but mainly started as a pedagogical strategy incorporated by the teachers themselves (Economidou Stavrou, Chrysostomou, & Socratous, 2011; Gillespie & Gilder, 2010; Nardo *et al.*, 2006). Music education provided by well trained preschool teachers can be an effective alternative to provide consistent musical experiences to the young children in preschool education (NAFME, 2000).

The third objective of this study was to determine the relationship between musical and language skills in preschool education. The results suggest that music correlates positively with language regardless of the type of music education is offered. However, this correlation is higher with formal and consistent music education. This study showed that long-term music education could generate positive outcomes across all preschool

developmental domains. A child participating in structured musical activities that encompass elements of composition, creativity, singing, and use of musical instruments receives simultaneous language stimulation (Franklin *et al.*, 2008; Herrera *et al.*, 2011; Schellenberg, 2004). In the same manner, the teacher can incorporate language development teaching strategies to increase the performance level (Brown *et al.*, 2010; Paquette & Rieg, 2008; Trinick, 2012).

The fourth objective was to identify which musical skills predict language development and vice versa, which language skills predict musical skills. Particularly, rhythmic coordination and development of whole body coordination predict language development like McIntire (2007), Mediatore (2003), Tang & Gable (2005) suggest. Similarly, language skills that involve oral communication and oral understanding, such as creating well-developed stories, songs, and chants, have a positive impact on the child's musical development. This might occur because music and language convene in the basic cognitive structures including basic oral communication (Francis, 2013).

The fifth objective of this study was to analyze teachers' views about the music education training they received, its relevance in regard to their professional development, as well as the external evaluators of the quality and efficacy of the trainings. Similar to Yim & Ebbeck's (2011) findings, teachers value music education training particularly because it provides them useful tools to teach music in their classroom. Music education supplies them with activities that enhance the children's emotional well-being and, in consequence, the joy of music invites children to learn more. The results of the external evaluation indicate that the participants evaluated the music education teacher training workshops as excellent. As a result, teachers were well trained to provide music education based on the standards of excellence. Additionally, teachers learned about music lesson planning and its integration in the children's socio-emotional development. Teachers were exposed to activities modeled by music education professionals.

In conclusion, the current study shows that music education can positively influence all developmental domains, particularly language. As literature suggests, there is a link, anatomically as well as functionally, between language and music (Gromko, 2005; Koelsch & Siebel, 2005; Patel & Iversen, 2007; Peretz & Zatorre, 2005; Register, Darrow, Standley, & Swedberg, 2007; Slevc & Miyake, 2006; Tallal & Gaab, 2006). Teaching children music

skills in early childhood can contribute to their ability to communicate and comprehend language, increase their interest in books, and help them to begin to read.

Because of the educational implications, it is suggested that teachers and parents integrate music activities on a daily basis. Government authorities should insist on music education as a requirement. All students should have access to music education that focuses on learning musical skills and, consequently, overall learning will be fostered.

Even though the professional music educator might have the strongest musical skills and experience, the child can benefit further from musical experiences when his or her community also provides musical experiences. As in language, music skills develop through listening. When children are immersed in this process everyday, their musical capacity, listening skills, and overall development increase (Slevc, 2012). This might be the main reason why music educators Suzuki (1983), Gordon (1992) and Kodály (Hein, 1992), encouraged music listening from the womb, as does recent neuroscience research (Bigand & Poulin-Charronnat, 2006).

Since the majority of early childhood programs do not have staff music educators, it is indispensable to train preschool teachers to do so. Musical experiences can provide a space for teachers to practice these skills with their students because, as Patel (2010) stated, music has been naturally created to enhance human development. This benefit becomes more pertinent for the children from low socioeconomic families, which were the population studied in the current research, because they need more support for their learning and emotional development (Ludwig & Philips, 2008). As an added value, when the child has received formal music education experiences, he is more prepared to continue musical training in school and throughout his life.

One of the limitations of this study was that the results of the Child Observation Record were the battery test used to analyze results. It would have been more beneficial to apply other battery tests, such as *Wechsler Individual Achievement Test* (The Psychological Corporation, 2001), *Ages and Stages Questionnaire (ASQ)* (Squires & Bricker, 2009), *Developmental Assessment of Young Children (DAYC)* (Voress & Maddox, 1998), and *The Teaching Strategies Gold® assessment tool* (Teaching Strategies, n.d.b) to observe and compare individual results. Due to a lack of personnel, it was not possible to apply any other developmental battery test. In the same line, the evaluation of musical skills development was conducted with the COR which observes this development in a very general manner.



On the other hand, the sample of participants could have been larger, but it was only possible to analyze the progress of 213 children because this was a longitudinal study in which the same subjects were observed at different times (Alvarado, 2011; Blanca, 2008; Ramos, Catena, & Trujillo, 2004; León & Montero, 2007). Although the Caguas Head Start program has over 1400 children enrolled, it was not feasible to increase the sample because most of their students do not stay for two consecutive years in the program.

Another fact that could have influenced the results of this study was that, even though all the *Experimental group* sample participated in the music education program for two consecutive years, some students changed classrooms and therefore did not have the same teacher throughout the study. In early childhood, education routines are very important for the child's emotional stability (Dodge, 2010; Schweinhart *et al.*, 1993). The switch of teacher could have affected the child's routine and therefore his performance level.

The baseline of the teacher's musical understanding and/or the teacher's motivation level could also have influenced the quality of music classes (Kim & Kemple, 2011). Even though external evaluation suggest that teachers acquired the necessary knowledge to provide adequate music education, some teachers reported having planning issues and some musical difficulties such as singing in tune and playing musical instruments correctly. This reveals that teaching music was extremely challenging for some teachers and could have impacted the students' performance level. Lastly, the level of the teachers' motivation to provide music education was not evaluated; consequently, it is not possible to identify possible motivational elements that could have influenced the students' performance.

### **Proposals of improvement and perspectives of work in the future**

The first proposal of improvement is to observe the students' performance using music development instruments such as *Audie* (Gordon, 1989), *Singing Activity Assessment* (Krechevsky, 1998), and *Echo Song Game* (Persellin, 2007). These instruments are more specific to evaluate musical concepts and skills. Equally, other instruments could have been used to evaluate other areas of development and compare results. Likewise, language development assessment instruments for different language areas such as phonologic conscience or prosodic development, could be administered.

The second proposal for improvement is to add a second experimental group, including actual music educator teachers as a variable. In this case all groups could be

compared, the *Control group* with no music education, the *Experimental group 1* with music education offered by preschool teachers, and the *Experimental group 2* with music education offered by specialized music educators. The differences between type of teachers and children's performance could be observed. It would be interesting to analyze the language and music correlations from each group.

The third proposal for improvement would be to include in the teachers' workshops a better sequence of planned music activities. This could be more practical for the teachers and could facilitate their lesson planning. This could also allow mentors to provide feedback focused on teachers' musical skills as opposed to mainly planning.

As a perspective of work in the future, it would be interesting to continue observing participants of this study and analyze if the current results remain over a longer period of time. Even though there is substantial research about the impact of music in other disciplines, long-term studies with large samples are limited (Besson *et al.*, 2007; Hashemi & Azizinezhad, 2011; Herrera *et al.*, 2011; Fujioka *et al.*, 2006; Moreno *et al.*, 2009; Schellenberg, 2004). Also, the researcher could investigate if a correlation exists between the quality of music education training for preschool teachers and the children's overall performance. It could also be observed if the teachers' motivation level to teach music correlates with the students' performance.

It is particularly recommended to further study along these lines because most preschool children receive their first musical experiences from their preschool teachers (Daniels, 1991; Nardo *et al.*, 2006; Siebenaler, 2006). Identifying resources and strategies that allow teachers to improve their quality of music and overall teaching is a major need because music benefits all developmental domains of the child.