



# Comunidades de Aprendizaje y enseñanza de las Ciencias: una aproximación desde la investigación

¡Contamos contigo!

¡Contamos con todos/as!

Un Lugar

de encuentro  
acogedor MOTIVADOR  
familiar abierto comprometido  
sociable  
CERCANO personalizado

Apostamos por la innovación pedagógica

Grupos interactivos Trabajo cooperativo

Tertulias dialógicas Biblioteca tutorizada

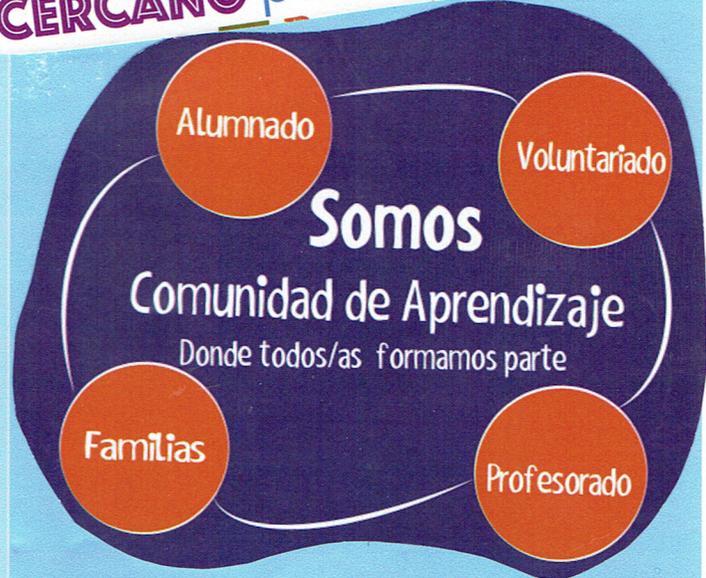
Biblioteca tutorizada

Nuevas metodologías

Expertos en convivencia Mediadora familiar y escolar

Asambleas

Antendemos a la diversidad



Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas

Alumna: María Torres Martínez

Directores: F. Javier Carrillo Rosúa

Beatriz Estévez García

# **Comunidades de Aprendizaje y enseñanza de las Ciencias: una aproximación desde la investigación**



**Máster Universitario de Educación Secundaria  
Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y  
Enseñanza de Idiomas. Especialidad Biología y  
Geología**

**Curso 2015-2016**

**Autora: María Torres Martínez**

**VºBº Directores: F. Javier Carrillo Rosúa  
Beatriz Estévez García**

## Agradecimientos

---

La realización de este Trabajo Fin de Máster ha sido posible gracias a la colaboración de un centro de enseñanza concertado de la provincia de Granada con el Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad de Granada.

Deseo expresar mi agradecimiento a mis tutores, Javier Carrillo y Beatriz Estévez, por confiar y darme la oportunidad de realizar este TFM y, por supuesto, por vuestro tiempo y dedicación que ha sido mucha. Extiendo este agradecimiento a todos los miembros del colegio que me han brindado su confianza y amabilidad, posibilitando la realización de esta investigación. Gracias por haber podido formar parte del equipo de voluntariado de grupos interactivos y por la información facilitada.

Y gracias a vosotros, papá y mamá, por haberme animado a hacer el máster. Vuestra preocupación por nosotras siempre es un lujo.

## RESUMEN

El proyecto de Comunidades de Aprendizaje persigue la transformación de los centros educativos y el éxito escolar desde el aprendizaje dialógico y la educación inclusiva. Los grupos interactivos se presentan como la actuación educativa más importante propuesta por Comunidades de Aprendizaje y se basan en una organización flexible del aula que consigue maximizar las interacciones entre sus miembros gracias a la ayuda de un adulto voluntario. En este trabajo se analiza la realidad educativa de los grupos interactivos en la etapa de Educación Secundaria de un colegio concertado ubicado en un contexto desfavorecido de la provincia de Granada. Para ello, se ha realizado una investigación mixta que incluye la recogida de datos mediante la observación participante como parte del voluntariado del centro y la realización de entrevistas a los miembros clave de grupos interactivos: profesorado, voluntariado y alumnado. Se concluye que la práctica de grupos interactivos se identifica como una actividad motivadora y una oportunidad para mejorar el aprendizaje, pero también existen importantes puntos débiles en su desarrollo que deberán ser objeto de mejora. Finalmente, se hace una propuesta de actividades para la asignatura de Biología y Geología de 3º y 4º de ESO que persigue la motivación del alumnado, aspecto de gran importancia, como se ha comprobado, para el buen funcionamiento de los grupos interactivos.

### Palabras clave

Comunidades de Aprendizaje, Grupos interactivos, Educación Secundaria, Enseñanza de las Ciencias, Investigación cualitativa

## ABSTRACT

The Learning Communities project searches the transformation of schools and the success from the dialogic learning and inclusive education. Interactive groups are presented as the most important educational action proposed by Learning Communities. There are based on a flexible classroom organization, which favours the interactions between its members with the help of an adult volunteer. The aim of this work is to analyze the educational reality of the interactive groups at Secondary Education of a school located in a disadvantaged context of the province of Granada. For its development there has been a quantitative and qualitative research that includes data collection through the volunteer observation and also the interviews that were performed to teachers, volunteers and students. We can conclude that interactive groups are identified as a motivating activity and an opportunity to improve learning, however there are weaknesses which should be improved. Finally, activities that can be applied in the subject of Biology and Geology are proposed. These activities pursuit the student motivation, a very important issue to the proper performance of interactive groups.

### Keywords

Learning Communities, Interactive groups, Secondary Education, Science Education, Qualitative research

# ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Marco Teórico.....	4
2.1 Justificación legislativa de las Comunidades de Aprendizaje.....	4
2.2 Comunidades de Aprendizaje: un proyecto fundamentado en el aprendizaje dialógico y la educación inclusiva.....	6
2.3 Fases en las Comunidades de Aprendizaje.....	10
2.4 Grupos interactivos como actuación educativa de éxito.....	11
2.5 Las Comunidades de Aprendizaje en Andalucía.....	15
3. Objetivos.....	18
4. Metodología.....	19
4.1 Participantes.....	20
4.2 Procedimiento y técnicas e instrumentos de recogida de información.....	21
4.2.1 Descripción del instrumento de seguimiento de grupos interactivos.....	21
4.2.2 Descripción de las entrevistas.....	22
5. Resultados y discusión.....	27
5.1 Resultados y discusión de la observación mediante el instrumento de seguimiento de grupos interactivos.....	27
5.2 Resultados y discusión de la entrevista.....	31
5.2.1 La dimensión Actividades.....	31
5.2.2 La dimensión Aprendizaje.....	34
5.2.3 La dimensión Voluntariado.....	38
6. Propuesta de actividades para grupos interactivos.....	42
6.1 Justificación de la propuesta.....	42
6.1.1 Orientaciones metodológicas.....	42
6.2 Propuesta de actividades.....	45
7. Conclusiones y reflexión personal.....	49
8. Bibliografía.....	51
9. Anexos.....	55
Anexo I. Instrumento de recogida <i>on-line</i> .....	55
Anexo II. Instrumento de recogida en papel.....	62
Anexo III. Entrevistas al profesorado.....	65
Anexo IV. Entrevistas al voluntariado.....	87
Anexo V. Entrevistas al alumnado.....	95

## 1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que aquí se presenta surge gracias a la apertura de la Universidad de Granada a la comunidad educativa de etapas obligatorias, a su labor de colaboración con el proyecto de Comunidades de Aprendizaje. En este punto donde cobra sentido la investigación educativa que constituye este Trabajo Fin de Máster (TFM); es la preocupación y el deseo de que el presente y el futuro de la educación sea de calidad lo que mueve a estudiar y profundizar posibles soluciones, como el proyecto de Comunidades de Aprendizaje, a los problemas de la educación hoy en día.

En este TFM se hace una revisión del proyecto educativo de Comunidades de Aprendizaje, específicamente de los grupos interactivos (capítulo 2). Ésta servirá de marco teórico para realizar una pequeña investigación de carácter cuantitativo y cualitativo cuyos resultados están en el capítulo 5, con el consiguiente planteamiento de unos objetivos (capítulo 3) y diseño de una metodología (capítulo 4). Para complementar lo expuesto, se plantea una propuesta de actividades para la enseñanza de la Biología y Geología en 3º de ESO, en consonancia con lo profundizado previamente (capítulo 6), para finalizar con unas conclusiones y reflexión final (capítulo 7).

Parece interesante resaltar que las Comunidades de Aprendizaje se muestran como una alternativa a la desigualdad social y educativa, una definición más precisa se encuentra en la elaborada por Valls:

*“Una comunidad de aprendizaje es un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno, para conseguir una sociedad de la información para todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante la educación participativa de la comunidad que se concreta en todos sus espacios incluida el aula”* (Valls 2000, p.8).

Tanto es el esfuerzo y la dedicación de las Comunidades de Aprendizaje por responder a las necesidades que se plantean en la educación de hoy día que las dinámicas que proponen se nutren no sólo de la escuela como tal, sino también de la participación de las familias, el alumnado, el personal no docente y del voluntariado; es decir, de la comunidad en su conjunto, entorno de centro educativo. En concreto, este TFM se centra en una de las actuaciones de las Comunidades de Aprendizaje, los grupos interactivos, una propuesta innovadora que se está llevando a cabo en numerosos centros de España y, en lo que aquí atañe, en Andalucía.

Los grupos interactivos son una realidad que aparece como vía para aumentar el aprendizaje, mejorar el clima de las aulas y armonizar la educación en ambientes tan variopintos y complejos como los que actualmente se dan en las escuelas. En la literatura se pueden encontrar resultados que hablan de la eficacia de estos grupos, pero en casos concretos puede haber variantes en la ejecución del proyecto que cambien la viabilidad del mismo. Descubrir y analizar tal hecho es la principal motivación en este trabajo.

Por otro lado, el cometido de saber cómo enseñar parece volverse una tarea bastante difícil en Educación Secundaria, aún más cuando el entorno es complicado y no propicia la continuación en esta etapa. Según datos referidos a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria del INEE, en España durante el curso escolar 2012-2013 un

84.4% del alumnado de 12 años cursa primero de esta etapa educativa; un 70.6% del alumnado de 14 años, tercero, y un 62.5% de 15 años están matriculados en cuarto (INEE, 2015). Los datos de la tasa de idoneidad de los que se dispone en Andalucía, publicados en el informe sobre la Evaluación del Sistema Educativo Andaluz en enseñanzas no universitarias, corresponde al curso 2010-2011. Se aprecia que dicha tasa se ubicaba a los 12 años en un 83%, un 64.3% con 14 años y un 56.6% con 15 años (MECD, 2013). Aunque los datos que se muestran no son de máxima actualidad, sí se puede apreciar que hay un descenso del alumnado que se matricula en las etapas más tardías de la Educación Secundaria.

La Educación Secundaria tiene unas características propias y distintas del resto de etapas educativas; en ella se produce una gran desmotivación por los estudios, además de un distanciamiento en la relación familia-centro educativo. Es en este último aspecto es donde cobra el mayor sentido el proyecto de Comunidades de Aprendizaje. Si en lugar de remarcar los problemas existentes se insiste en los puntos positivos y los logros, en la participación del entorno, se verá aumentada la motivación y las posibilidades de éxito en los alumnos y alumnas. La mejora del rendimiento y la gestión del clima escolar es posible si todos los agentes implicados en la educación, dicese profesorado, familiares, alumnado, etc. intervienen en el desarrollo educativo. Se debe abrir la escuela, se debe acercar al barrio y a los grupos y movimientos sociales que lo conforman y considerar estos elementos como fuente de ayuda y no como fuente de problemas; pero para ello hay que implicarse en una enseñanza más participativa. Teniendo en cuenta estos aspectos, parece que las Comunidades de Aprendizaje en Educación Secundaria se presentan como una alternativa válida para superar la desigualdad o exclusión de los grupos sociales más desfavorecidos y que se ve acrecentada en este período. Del mismo modo, atendiendo específicamente a los grupos interactivos, en Educación Secundaria se puede conseguir aumentar el tiempo real de aprendizaje del alumnado, mejorar el clima en las aulas y poner en marcha un proceso lleno de solidaridad, elemento esencial de cara a una enseñanza conectada con el entorno social y capaz de transformarlo (de Gracià y Saso, 2005).

Las ventajas expuestas se pueden aprovechar para conseguir un mayor éxito en las asignaturas de Ciencias, que en la etapa de Educación Secundaria se presentan como aquellas donde el alumnado obtiene resultados inferiores al comparar con otras materias (Charro, Gómez-Niño y Plaza, 2013). El alumnado rechaza las explicaciones teóricas usuales y las considera una forma aburrida de enseñar, aunque es la que parece predominante en el ámbito científico (Robles, Solbes, Cantó y Lozano, 2015). La consecuencia de esto es clara, se produce un empobrecimiento de la cultura científica que se debe adquirir en esa etapa (Guerrero, 2010) lo que, probablemente, podría paliarse con el impulso de acciones o herramientas que apoyen una enseñanza motivadora y eficaz capaz de mejorar el aprendizaje, con dinámicas de trabajo de grupo; esto podría favorecerse, por ejemplo, con la implementación de grupos interactivos.

Hay que conseguir que en nosotros, futuros docentes, se produzca el contacto desde el principio de la formación con aquellos proyectos educativos que tratan de crear una armonía entre la función de la educación y las demandas que plantea una sociedad siempre cambiante (Rodríguez, 2012).

Por todo lo expuesto y con la profundidad que permite un TFM, se pretende realizar una pequeña investigación centrada en Comunidades de Aprendizaje. Concretamente, se pretende estudiar el trabajo que se desarrolla en los grupos interactivos en el área científico-matemática en la etapa de Educación Secundaria. La investigación se focalizará en un colegio concertado de la provincia de Granada, que puede considerarse como ejemplo representativo de los centros de Comunidades de Aprendizaje en Educación Secundaria. Desde la experiencia personal de haber formado parte del equipo de voluntariado del centro, hecho que ha posibilitado el desarrollo de la investigación, la autora de esta memoria se plantea conocer las valoraciones de los protagonistas de los grupos interactivos (profesorado, alumnado y voluntariado); y se espera que el análisis de los resultados obtenidos permita comprobar las ventajas o beneficios de esta estrategia para atender la diversidad en el aula o, en su defecto, las trabas que puedan existir y sean susceptibles de cambio y/o mejora.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Justificación legislativa de las Comunidades de Aprendizaje

Se puede considerar la educación como uno de esos ámbitos sociales que, a pesar de los avances y los numerosos intentos por estar a la orden de los mismos, parecen resistirse al cambio. A pesar de la diversidad cultural, religiosa, lingüística, de tipos de familia, etc. que hoy en día se presenta en las aulas, es frecuente encontrar en ellas una sola persona adulta, un modelo de comunicación muy unidireccional y una cultura escolar muy parecida a la de épocas pasadas (Díez-Palomar y Flecha, 2010).

Pero, ¿por qué sigue ocurriendo esto si las leyes rezan algo muy distinto? Si se hace una revisión del marco legislativo, se puede leer que la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, en su Título II (Equidad en la Educación) ya establece que *“Las Administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional, así como los objetivos establecidos con carácter general”* (MEC 2006, p. 51).

Por otro lado, el desarrollo de un modelo curricular abierto y flexible en los centros se pone en marcha a través del Proyecto Educativo, que concreta el currículum con referencia a los alumnos y las alumnas que escolariza. Este Proyecto debe dar cabida a cualquier adaptación necesaria para garantizar la atención integral a todo el alumnado en un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad, pudiéndose así introducir medidas de flexibilización en las distintas etapas educativas cuando se considere necesario.

Pero las necesidades y demandas en la educación hacen que sea necesario ir más allá, apostar por una *escuela inclusiva*, idea que se detallará más adelante. De esta forma, de la mano de la escuela inclusiva, aparece el concepto que aquí atañe, Comunidad de Aprendizaje, que a día de hoy no está regulado por ninguna normativa específica de nivel estatal en España, pero que está estrechamente vinculado con medidas mencionadas tanto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación citada con anterioridad, como en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa.

En lo que atañe a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, en el Preámbulo se puede leer que *“La participación de la comunidad educativa y el esfuerzo compartido que debe realizar el alumnado, las familias, el profesorado, los centros, las Administraciones, las instituciones y la sociedad en su conjunto constituyen el complemento necesario para asegurar una educación de calidad con equidad”* (MEC 2006, p. 17161). Es decir, se indica que la educación no es un asunto que atañe únicamente a profesorado y alumnado, más aún no sólo a las familias, sino a la sociedad en su conjunto.

En el Título V (Participación, autonomía y gobierno de los centros) se puede leer:

*“Las Administraciones educativas fomentarán, en el ámbito de su competencia, el ejercicio efectivo de la participación de alumnado, profesorado, familias y personal de administración y servicios en los centros educativos”* (MEC 2006, p.17188).

*“A fin de hacer efectiva la corresponsabilidad entre el profesorado y las familias en la educación de sus hijos, las Administraciones educativas adoptarán medidas que*

*promuevan e incentiven la colaboración efectiva entre la familia y la escuela” (MEC 2006, p.17188).*

*“Impulsar la colaboración con las familias, con instituciones y con organismos que faciliten la relación del centro con el entorno, y fomentar un clima escolar que favorezca el estudio y el desarrollo de cuantas actuaciones propicien una formación integral en conocimientos y valores de los alumnos” (MEC 2006, p. 17191).*

De nuevo, se hace hincapié en la importancia de la implicación de las familias, la escuela y el entorno más próximo como agentes educativos en el desarrollo de los niños y niñas.

Cambiando a la ley que se está implementando, en el Preámbulo de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa se puede leer:

*“La transformación de la educación no depende sólo del sistema educativo. Es toda la sociedad la que tiene que asumir un papel activo. La educación es una tarea que afecta a empresas, asociaciones, sindicatos, organizaciones no gubernamentales, así como a cualquier otra forma de manifestación de la sociedad civil y, de manera muy particular, a las familias. El éxito de la transformación social en la que estamos inmersos depende de la educación” (MECD 2013, p. 97859).*

*“Son necesarios canales y hábitos que nos permitan restaurar el equilibrio y la fortaleza de las relaciones entre alumnos y alumnas, familias y escuelas” (MECD 2013, p. 97859).*

Al igual que en la Ley Orgánica anterior, también aparece el siguiente epígrafe: *“Impulsar la colaboración con las familias, con instituciones y con organismos que faciliten la relación del centro con el entorno, y fomentar un clima escolar que favorezca el estudio y el desarrollo de cuantas actuaciones propicien una formación integral en conocimientos y valores de los alumnos y alumnas” (MECD 2013, p. 97905).*

Una vez más, todos los ámbitos que conforman el entorno próximo al centro y al alumnado, se convierten, y así aparece recogido en la legislación, en un recurso de interés para lograr una educación de éxito.

Si se enfoca la mirada en Andalucía, la Ley 17/2007, de 10 de diciembre de Educación de Andalucía (JA, 2007) reconoce en el artículo 177 del Título VII la importante labor de colaboración que entidades de voluntariado realizan en la mejora de los centros educativos de Andalucía, aspecto interesante en el ámbito de Comunidades de Aprendizaje. Se aborda la participación y colaboración de todos los componentes de la comunidad educativa para conseguir una educación de calidad, impulsando la participación de familias y de asociaciones de madres y padres, así como promoviendo la implicación de otros colectivos que de forma altruista, libre y voluntaria realizan actuaciones en el ámbito educativo.

Además, cabe destacar por su índole legal, que la comunidad autónoma de Andalucía, por el contrario a la legislación nacional, sí posee un marco normativo propio sobre Comunidades de Aprendizaje que se manifiesta a través de la Orden de 8 de junio de 2012, publicada por parte de la Consejería de Educación, y donde se regula de forma oficial el procedimiento de inscripción y continuidad de centros reconocidos como Comunidad de Aprendizaje y se crea la Red Andaluza

Comunidades de Aprendizaje. Esta Orden se estudiará con más detenimiento en el epígrafe 2.4.

Al contrario de la realidad que prima en muchas aulas y que ya se ha comentado al comienzo de este apartado, las investigaciones educativas afirman que la participación es un elemento muy relevante en la mejora de los rendimientos y consecuentemente en el éxito escolar. Por ello, como queda reflejado en la Orden de 8 de junio de 2012, ya mencionada, *“fomentar la participación de los diferentes sectores de la comunidad educativa, alumnado, familias y sociedad, es algo más que una moda u oportunidad y se muestra en la actualidad como una condición esencial para la eficacia y el éxito educativo”* (CE 2012, p. 46).

A modo de resumen, y en palabras de Martín Moreno (2000) *“los centros educativos actuales necesitan desarrollar vínculos con la comunidad a la que pertenecen, no sólo con los padres de su alumnado, sino también con los miembros del entorno interesados en la educación de las nuevas generaciones”* (p. 21). En definitiva, todas estas referencias legislativas avalan la necesidad y la pertinencia de un proyecto educativo como Comunidades de Aprendizaje, donde la participación de toda la comunidad educativa, incluyendo por supuesto en ésta a las familias, hace posible un proceso de enseñanza-aprendizaje de éxito. Comunidades de Aprendizaje se presenta como un novedoso modelo educativo que contempla factores clave para el aprendizaje en la actual sociedad: las interacciones y la participación de la comunidad.

## **2.2 Comunidades de Aprendizaje: un proyecto fundamentado en el aprendizaje dialógico y la educación inclusiva**

En España, Comunidades de Aprendizaje comenzó en el País Vasco con la colaboración del Centro de Recursos Educativos para Adultos (CREA) de la Universidad de Barcelona, coordinado por Ramón Flecha. Pero el nacimiento de la que se considera la primera Comunidad de Aprendizaje tuvo lugar en 1978 en el centro de educación de personas adultas de La Verneda-Sant Martí, una escuela situada en un barrio obrero de Barcelona donde un grupo de personas, animadas por el ideal de crear una sociedad mejor a través de la participación cívica y cultural, ocuparon el edificio donde se ubica la escuela (Racionero y Serradell, 2005).

Las Comunidades de Aprendizaje, a rasgos generales y atendiendo a Vela *et al.* (2000), se caracterizan por ser colaborativas, flexibles, gozar de diversidad, identidad, inclusión, diálogo, interacción, comunicación, y defender el aprendizaje a través de la interacción social con los demás. Una Comunidad de Aprendizaje trata de ser una respuesta eficiente a los cambios y retos tanto sociales como educativos que se persiguen. Este movimiento consiste en un proyecto de transformación desde los centros educativos, estando focalizado en el éxito escolar y, en el cual, el proceso de enseñanza-aprendizaje no recae exclusivamente en manos del profesorado, sino que depende de la implicación conjunta del personal del centro educativo y de diferentes sectores: familias, asociaciones y voluntariado. La participación e implicación de las familias y de la comunidad incrementa las expectativas de éxito, contribuyendo a la disminución del fracaso escolar y de la exclusión social. El modelo educativo de Comunidades de Aprendizaje está en consonancia con teorías que enfatizan los

factores más importantes en el aprendizaje en la sociedad actual: la comunidad y las interacciones que en ésta se dan.

Pero, ¿cuáles son las bases sobre las que se asientan las Comunidades de Aprendizaje? Al analizar la literatura, se puede observar que todavía existen prácticas educativas basadas en la homogeneidad que utilizan las diferencias como elemento de clasificación y etiquetaje de los alumnos y alumnas, lo que parece quedarse fuera de una educación para el futuro. El concepto de diálogo no está presente y el papel reservado a los familiares sigue siendo subsidiario del papel de los educadores profesionales. Por el contrario a esto que se expone, la propuesta de Comunidades de Aprendizaje pretende extender la posibilidad de diálogo a la escuela y abandonar el autoritarismo y la discriminación.

El concepto de aprendizaje dialógico y el de Comunidades de Aprendizaje han sido investigados, profundizando en las teorías educativas y sociales, y llevando a la práctica las diversas actuaciones educativas que implica. El enfoque de las investigaciones que analizan los primeros casos del proyecto educativo de Comunidades de Aprendizaje han seguido una metodología participativa en la que la voz la tienen las personas en sus contextos habituales, sean los centros educativos, las actividades culturales o los espacios de su vida cotidiana (Elboj, Puigdemívol, Soler y Valls, 2002).

El aprendizaje dialógico se apoya en las contribuciones de varias perspectivas y disciplinas, como son la Teoría de la Acción Dialógica de Freire, el concepto de indagación dialógica de Wells y la Teoría de la Acción Comunicativa de Habermas. También Bruner ya propuso convertir las aulas en foros de discusión y comunidades de aprendices mutuos. Lejos de ser una utopía, la comunicación y el diálogo posibilitan la transformación del centro escolar y la transformación de las interacciones que el alumnado tiene con todas las personas con las que se relaciona en la escuela y que, en caso de no estar presentes, pueden obstaculizar el proceso de aprendizaje (Flecha, 2009). El aprendizaje que conduce a mayores niveles de comprensión y de sentido es aquel que se produce en la interacción social con diversidad de personas (Aubert, García y Racionero, 2009). La aplicación práctica del aprendizaje dialógico conlleva plantear cambios en la organización del centro y del aula y utilizar más y mejor las habilidades comunicativas en todos los entornos: familiares, escolares, de tiempo libre y de la comunidad.

Para que sea posible un aprendizaje dialógico se requiere que se den siete principios: diálogo igualitario, inteligencia cultural, transformación, dimensión instrumental, creación de sentido y solidaridad e igualdad de diferencias (Aubert, García y Racionero, 2009), en los cuales se profundizará posteriormente.

Parece claro que las Comunidades de Aprendizaje persiguen otro claro objetivo: la inclusión de todo el alumnado. Para dar sentido a la educación inclusiva hay que superar las barreras que impiden dar respuesta a la heterogeneidad y a la especificidad del alumnado en las aulas, hecho que parece que sólo es posible con la implicación de toda la comunidad educativa, incluyendo tanto al alumnado como a los padres y madres, docentes, personas voluntarias y todo aquel que esté inmerso en el proyecto.

Las características organizativas que pueden favorecer una escuela inclusiva pasan irremediablemente por los cauces de la flexibilidad, la funcionalidad, la participación y la comunicación (Torres González, 2012). Cuando se habla de inclusión en el aula no se hace referencia al emplazamiento del alumnado diferente en el mismo espacio físico, sino que se entiende que dicho alumnado es aceptado en condiciones de igualdad y se considera miembro de la comunidad escolar, participa y trabaja junto al resto de sus compañeros y compañeras. En otras palabras y citando a Sapon-Shevin: *“Todos los miembros de las clases inclusivas tienen un sentido de pertenencia al grupo. Los alumnos no pueden constituir una comunidad ni sentirse cómodos si creen que deben dejar de lado sus diferencias y las de sus compañeros para poder pertenecer al grupo. El objetivo no puede ni debe consistir en obviar las diferencias, en no tener en cuenta la diversidad de la sociedad”* (Sapon-Shevin, 1999, p. 37).

Todo los alumnos permanecen siempre en el aula, recibiendo los apoyos que precisen dentro de la misma (Stainback y Stainbak, 2007), apoyos que no sólo son para aquellos con necesidades educativas especiales, sino que están destinados a todos los integrantes de la clase, sin que nadie se sienta discriminado. En el sentido de escuela inclusiva, se estaría, por tanto, ante una concepción de la Comunidad de Aprendizaje como una agrupación de personas que se organiza para construir e involucrarse en un proyecto educativo y cultural propio, y que aprende a través del trabajo cooperativo y solidario, es decir, a través de un modelo de formación más abierto, participativo y flexible que los modelos más tradicionales (Torres González, 2012).

Con todo lo anterior, parece quedar claro que la perspectiva de las Comunidades de Aprendizaje es la transformación y no la adaptación. Esta orientación transformadora supone poner el énfasis no en los conocimientos previos ni en las situaciones problemáticas iniciales de los centros educativos, sino en los máximos objetivos de aprendizaje y en la escuela que toda la comunidad sueña. (Díez-Palomar y Flecha, 2010).

Considerando otra perspectiva diferente a la de CREA, de Comunidades de Aprendizaje, pero que puede considerarse en sintonía, Molina Ruiz (2005) considera una serie de condiciones necesarias para desarrollar una Comunidad de Aprendizaje (Fig. 1):

- *Reunir a las personas interesadas.* Hallar personas interesadas que deseen pertenecer voluntaria y libremente es la primera condición que afecta a la propia existencia de una Comunidad de Aprendizaje. Sin miembros dispuestos a asociarse, éstas no tendrían lugar.
- *Comprometerlos construyendo una visión compartida.* Tal visión existe cuando la gente comparte un acuerdo explícito en los valores, creencias, propósitos y en los objetivos que deben guiar su comportamiento. Para desarrollar Comunidades de Aprendizaje, los grupos deben implicarse en su constitución partiendo de intereses comunes y estableciendo metas educativas específicas.
- *Desarrollar confianza y relaciones.* La Comunidad de Aprendizaje constituye una forma especial de interacción entre las personas, siendo la interdependencia, el igualitarismo, la colaboración, la confianza y el respeto las relaciones típicas que se desarrollan entre sus miembros. Construir tales relaciones estratégicas contribuye de

forma prioritaria a lograr sus finalidades con éxito; para ello, se hace necesario desarrollar: compromiso, valores compartidos y estructuras de comunicación, elementos todos ellos que ayudan a elevar la calidad de las interacciones de aprendizaje. Por todo ello, crear oportunidades para la interacción, construir lazos dentro y a través de la comunidad y establecer agentes para construir y mantener estos lazos son consideradas estrategias para construir Comunidades de Aprendizaje. Conviene tener presente que las Comunidades de Aprendizaje, además de aceptar y apoyar el compromiso que se genera entre sus miembros, deben permitir a sus componentes mantener independencia sustancial. Se afirma que una verdadera comunidad de aprendizaje valora la autonomía individual en sus miembros siendo, precisamente, los cambios autónomos que ocurren dentro de los individuos los que constituyen su verdadera esencia.



Fig. 1. Representación esquemática de las condiciones necesarias para desarrollar una Comunidad de Aprendizaje.

- *Cuidar un programa de aprendizaje continuo.* Las Comunidades de Aprendizaje constituyen una fórmula de desarrollo profesional continuado, generalmente, integrado en el lugar de trabajo. Crean un entorno enriquecedor, se dedican a la construcción social de conocimiento y se benefician de las diferentes aportaciones generadas desde múltiples perspectivas.
- *Evaluar el progreso.* Para facilitar el concepto de Comunidad de Aprendizaje, los profesores deben reexaminar sus prácticas de enseñanza e interacciones contribuyendo a abrir la discusión crítica de ideas. Deberán proceder a la reevaluación constante de misiones y valores, evaluar el proceso, generar y someterse a sistemas de auto-evaluación y a una supervisión cuidadosa.
- *Dedicarle tiempo.* Los profesores no pueden ser miembros de las Comunidades de Aprendizaje sin tiempo para la investigación, la colaboración, la innovación y la reflexión regular. Dedicar tiempo a la realización de las tareas propias de una Comunidad de Aprendizaje es una condición importante.

La implementación de las Comunidades de Aprendizaje, en casos paradigmáticos bien estudiados, ha supuesto una mejora del rendimiento académico y ha logrado la convivencia entre centros y entornos de contextos socio-culturales dispares; ejemplo es el estudio realizado en 2013 por Flecha y Soler, donde la aplicación de actuaciones educativas demuestra ser una excelente estrategia para lograr que escuelas ubicadas en zonas de pobreza consigan transformar su situación (Flecha y Soler, 2013).

Con todo ello se consigue, bien paliar la exclusión social a la que están sometidos numerosos centros, bien reorientar a otros centros hacia un mayor éxito educativo.

### 2.3 Fases en las Comunidades de Aprendizaje

Aunque son muchas las fórmulas y los caminos, se persigue un objetivo, mejorar la calidad de la enseñanza. La motivación de las instituciones, acrecentada por los resultados, se debe guiar por distintas fases, que deben atender las características tanto del centro como del contexto donde se encuentra.

El proceso hasta conseguir llegar a ser Comunidad de Aprendizaje es largo, se desarrolla, según autores como Elboj *et al.* (2002) a través de ocho fases que aseguran tanto la puesta en marcha como la continuidad del proyecto. Así, distinguen dos grandes períodos, la puesta en marcha de la comunidad, que puede durar un curso académico y que está constituido por cinco fases (Fig. 2), y el período de consolidación que puede prolongarse durante los años siguientes.

De todas las fases recogidas en la Figura 2, cabe destacar la denominada fase del sueño, que forma parte de la puesta en marcha de la comunidad, y donde toman especial protagonismo todos los sectores de la comunidad educativa: alumnos y alumnas, familias, profesores, personal de servicios y miembros del tejido social donde se sitúa el centro. Todos ellos se reúnen por grupos y piensan su escuela ideal, aquella en la que se quiere estudiar o trabajar. En esta fase se pretende *soñar* (Rodríguez, 2012), sin limitarse a los aspectos técnicos y pedagógicos. La fase se concluye con la puesta en común de los sueños de cada colectivo, haciendo uso del diálogo igualitario que conduzca a empezar la transformación del centro. Del sueño se obtendrá el modelo de centro que se pretende alcanzar, sobre el que se aplican los principios del aprendizaje dialógico y la escuela inclusiva, pilares de las Comunidades de Aprendizaje.

Es de vital importancia entender que el proceso de transformación en Comunidad de Aprendizaje no tiene un final concreto, es en sí mismo un proceso que busca continuamente la mejora en el aprendizaje (Elboj, Puigdemívol, Soler y Valls, 2002).

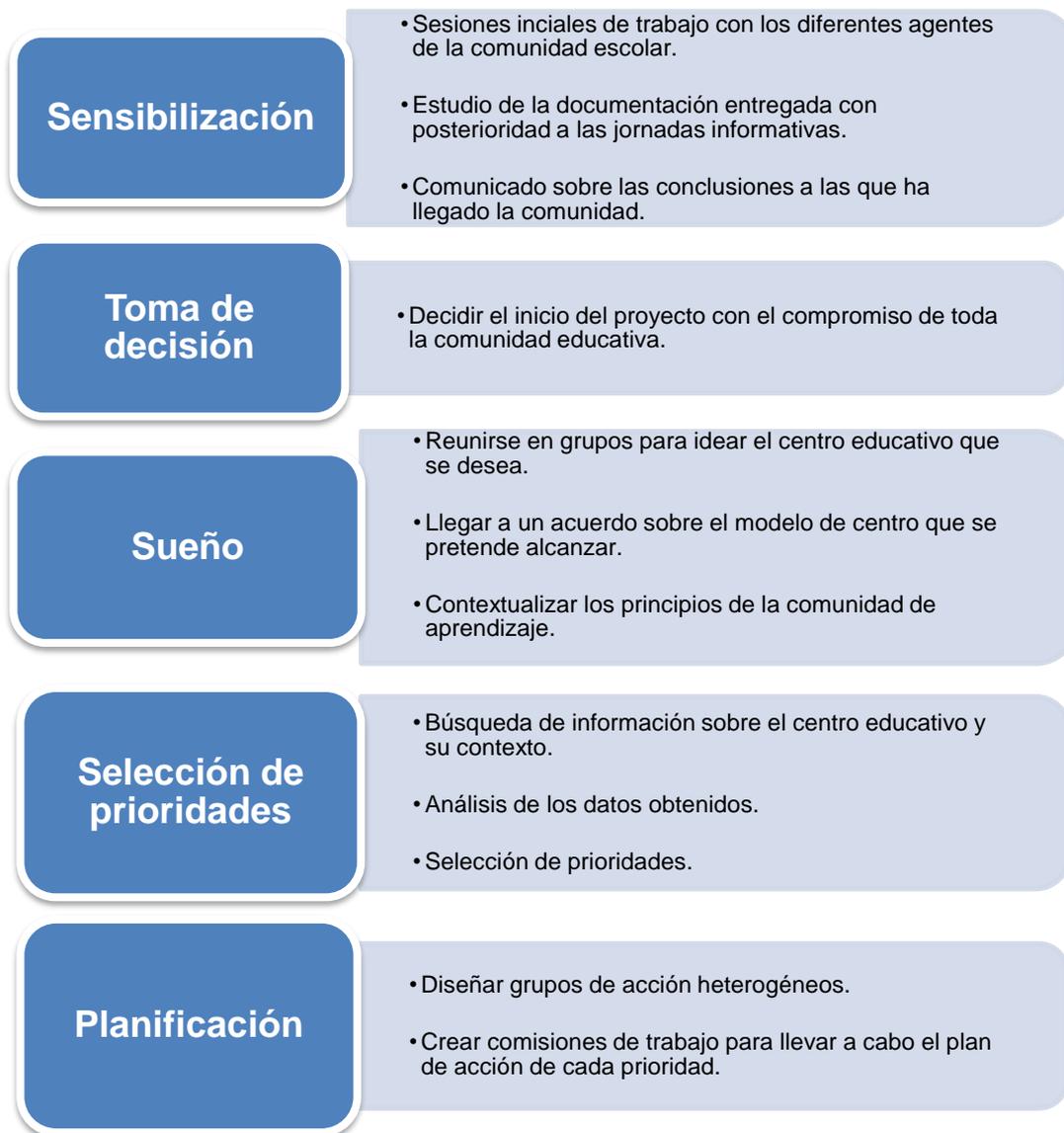


Fig. 2. Representación esquemática de las fases de la puesta en marcha del proceso de transformación en Comunidad de Aprendizaje. Adaptado de Elboj, Puigdemívol, Soler, y Valls (2002).

## 2.4 Grupos interactivos como Actuación Educativa de Éxito

El proyecto de Comunidades de Aprendizaje se concreta en una serie de actuaciones que son denominadas Actuaciones Educativas de Éxito (AEE) y que están fundamentadas en evidencias científicas para dar respuesta a los nuevos retos sociales, ofreciendo una respuesta educativa igualitaria y trabajando por la cohesión social (Valls, 2000). Los grupos interactivos, el diálogo igualitario y la participación de la comunidad en el funcionamiento de los centros constituyen los ejes en torno a los cuales giran las actuaciones educativas de éxito que se aplican en las comunidades de aprendizaje. (CREA, 2011).

Como ya se ha expuesto, las Comunidades de Aprendizaje apuestan por la inclusión de las diferencias de clase y no por la separación. Este reto se aborda con la puesta en marcha de los grupos interactivos (GI), una de las actuaciones educativas de éxito más destacadas, que buscan potenciar y conseguir un aprendizaje más rápido en las

personas en desventaja ayudándose de aquellos y aquellas que quieran colaborar con el centro en la consecución de sus metas. En palabras de Flecha y Puigvert (2002), “*La finalidad de éstos es intensificar el aprendizaje mediante interacciones que se establecen entre todos los participantes (niños/as, profesorado, voluntariado, etc.)*” (p. 8).

Probablemente se pueda afirmar que los grupos interactivos aparecen como uno de los cambios metodológicos más importantes que propone el proyecto Comunidades de Aprendizaje por su carácter aglutinador de ideas claves como: escuela inclusiva, aprendizaje dialógico y aceleración de aprendizajes.

Los grupos interactivos son una organización flexible del aula que pretende maximizar las interacciones entre sus miembros, fomentando la comunicación, el aprendizaje cooperativo y la motivación hacia el aprendizaje mediante una dinámica activa y estimulante (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distinción entre grupos interactivos y otras formas de trabajo en grupo.

<b>¿QUÉ ES UN GRUPO INTERACTIVO?</b>	<b>¿QUÉ NO ES UN GRUPO INTERACTIVO?</b>
Una forma de organización del aula	Una metodología
Grupos reducidos donde el alumnado se agrupa de forma heterogénea tanto por niveles de aprendizaje, cultura, género, etc.	Grupos homogéneos de acuerdo al nivel de aprendizaje
Grupos donde se establecen relaciones entre las personas que los componen por medio del diálogo igualitario	Grupos donde no existen interacciones entre el alumnado mientras se resuelve la tarea planteada.
Grupos que cuentan, cada uno, con la presencia de un adulto referente que puede ser un familiar u otro tipo de voluntario.	Una división de la clase por grupos con un solo adulto como referente, el docente
Los componentes del grupo trabajan sobre la misma tarea	Los componentes del grupo, aún siendo heterogéneo, trabajan tareas distintas en función del nivel de aprendizaje

Adaptado de Comunidades de Aprendizaje (2016a)

Esta práctica consiste en dividir el aula en grupos del mismo número de alumnos y alumnas, variable según el curso, de forma que sean grupos heterogéneos, variados en cuanto a género, nivel de conocimientos, estilos de aprendizaje, procedencia y otros criterios que se consideren relevantes. En cada uno de los grupos se lleva a cabo una actividad, generalmente diferente, de modo que todas deben estar relacionadas con un tema global de clase, en un período aproximado de entre 10 y 20 minutos, según la duración de la clase y el número de grupos. Una vez transcurrido el tiempo cada grupo cambia de actividad, de forma que al acabar la clase todos los grupos habrán pasado de forma rotativa por todas las actividades. Es muy característico de esta estrategia el que cada grupo tenga asociado un adulto voluntario que facilite el que las interacciones se produzcan entre todos los integrantes del grupo para resolver la actividad propuesta.

Se pasa de trabajar con un aula organizada en filas de estudiantes que se mantienen fijos en sus puestos de trabajo y donde sólo hay una persona adulta, a un aula

distribuida en grupos donde participan voluntarios y voluntarias a cargo de un colaborador de aprendizaje, configurando un aula en permanente dinamismo (Ferrada y Flecha, 2008). En los grupos interactivos se estimula, por tanto, el cambio de roles: el alumnado puede enseñar y en otro momento aprender de sus compañeros y compañeras. Sobre la base del diálogo igualitario, el alumnado aprende a ayudarse a compartir esfuerzos, a explicarse las cosas de la manera más efectiva, a animarse, a discutir y a ser solidarios (Saso y Oliver, 2003).

Una cuestión sumamente significativa es la del voluntariado, formado por personas con vivencias y formaciones distintas que facilitan aportaciones diferentes a las que pueda realizar el profesorado. El voluntariado, si bien no debe ayudar a la resolución de las actividades, aporta creatividad en la búsqueda de las estrategias para la realización de dichas actividades, solidaridad, ilusión y búsqueda de nuevas formas de cómo enseñar a través de la colaboración. Cuanto más variado es el grupo de voluntarios y voluntarias más realidades abarcará y, en consecuencia, más ricas serán las interacciones, provocando un aprendizaje dialógico de mayor calidad (Álvarez, Cotado e Iturriaga, 2012).

El cometido del voluntariado no es tanto que los niños y niñas resuelvan la tarea que se les propone, sino que sean capaces de trabajar en grupo y de ayudarse unos a otros, estando el voluntario o voluntaria, en la medida de lo posible, únicamente como coordinador/a de la actividad. En este sentido, el voluntariado se compone de personas que, con su compromiso en el quehacer diario de la escuela, y tanto por su participación en diferentes actividades como por su incorporación en el aula, aumentan el número de interacciones que se producen entre el alumnado. Estas interacciones cobran aún un mayor interés cuando son los familiares u otros miembros de su comunidad los que participan como voluntarios, ya que representan referentes positivos que dan sentido a la educación de los niños y niñas.

Se presenta en la tabla 2, de forma sintética, cómo debe ser la organización y realización de los grupos interactivos según el proyecto de Comunidades de Aprendizaje (Comunidades de Aprendizaje, 2016b).

Pero, además de conocer el funcionamiento y las ventajas que presentan los grupos interactivos, y si se vuelve a los siete principios que caracterizan el aprendizaje dialógico, parece interesante analizar si se pueden cumplir dichos principios en los grupos interactivos, lo que enfatizaría la importancia de esta práctica formativa.

- Diálogo igualitario: La aplicación educativa de este principio lo podemos ver en los grupos interactivos. Un diálogo es igualitario cuando se valoran las aportaciones de cada participante en función de los argumentos de validez que se exponen y no por pretensiones de poder (Habermas, 1987). Este diálogo permite desarrollar la capacidad crítica así como profundizar en la educación emocional (Apple, 2013) y en él han de participar, como es el caso de grupos interactivos, alumnado, profesorado y voluntariado.
- Transformación: La transformación de los niveles previos de conocimiento no se produce sólo con la interacción con el profesorado, sino que ocurre con todas las personas adultas y con compañeros más hábiles en la actividad que se trabaja. Se fomenta sustituyendo los grupos de alumnos segregados por nivel por grupos interactivos, que son heterogéneos.

Tabla 2. Grupos interactivos: organización y realización.

	PROFESORADO	ALUMNADO	VOLUNTARIADO
<b>PREPARACIÓN</b>	<p>Planifica la sesión de grupos interactivos.</p> <p>Prepara una actividad diferente para cada grupo, que pueda realizarse en poco tiempo.</p>		<p>Puede estar formado por profesorado jubilado, estudiantes universitarios, profesionales del barrio, antiguos alumnos, etc.</p> <p>Tiene altas expectativas.</p>
<b>ORGANIZACIÓN</b>	<p>Se coordina con el voluntariado para que cada persona dinamice la actividad que prefiera. Se decide conjuntamente.</p>	<p>Conoce el funcionamiento de los grupos.</p> <p>Se distribuye en grupos, tal y como se haya acordado con el profesorado.</p> <p>Se entusiasma con la participación del voluntariado.</p>	<p>Conoce la actividad que va a dinamizar.</p> <p>Se coordina con el profesorado para llevar a cabo la actividad con éxito.</p>
<b>REALIZACIÓN</b>	<p>No es responsable de ningún grupo, sino que coordina y observa la clase, resuelve dudas y problemas de los grupos.</p>	<p>Está distribuido en grupos heterogéneos en el aula.</p> <p>Todo el grupo resuelve la actividad mediante el diálogo.</p> <p>El alumno/a que acaba antes la actividad ayuda al resto de compañeros/as.</p> <p>Cuando acaba el tiempo, el grupo cambia de actividad y de persona dinamizadora.</p>	<p>Dinamiza y promueve las interacciones entre el alumnado.</p> <p>Asegura que todo el alumnado sea participe de la actividad y resuelva con éxito la tarea.</p> <p>Promueve la ayuda y la solidaridad entre iguales.</p>
<b>CORRECCIÓN ACTIVIDADES</b>	<p>Propone el tipo de corrección y decide con el voluntariado el momento en que realizará la corrección de la actividad.</p>	<p>Es protagonista de la corrección de la actividad (que puede ser corregida al final de cada grupo, antes de pasar al siguiente o realizarse en la siguiente clase)</p>	<p>Puede dinamizar la corrección de la actividad en el caso de que ésta se realice en el grupo interactivo.</p>
<b>VALORACIÓN DE LA SESIÓN</b>	<p>Incluye las aportaciones y conocimientos del voluntariado en la evaluación.</p>		<p>Ofrece sus valoraciones al profesorado para realizar la evaluación.</p> <p>Puede anotar sus observaciones en hojas de evaluación durante la realización del grupo.</p>

Tomado y adaptado de Comunidades de Aprendizaje (2016b)

- Dimensión instrumental: Mediante grupos interactivos se puede conseguir un aprendizaje real en materias instrumentales sin tener que excluir a ningún niño o niña del aula y logrando acelerar los aprendizajes, asegurando que nadie se quede atrás (Elboj *et al.*, 2002)
- Creación de sentido: Hablar de creación de sentido se refiere al hecho de posibilitar un aprendizaje que parte de la interacción y de las demandas y necesidades de las personas. Si las interacciones afectan directamente a la creación de sentido, se hace fácil deducir que este principio se encuentra en los centros que permiten la participación de los voluntarios y voluntarias en los grupos interactivos, creando situaciones que propician la interacción dialógica entre las distintas partes implicadas en la educación.

- **Solidaridad:** Para lograr este objetivo se necesita un trabajo colaborativo por parte del profesorado, las familias y el resto de la Comunidad en la gestión del centro. Se propicia en la ayuda mutua que el alumnado se ofrece durante los grupos interactivos, que mejoran la convivencia, no sólo dentro del aula sino en todos los espacios del centro y en el entorno (Aubert *et al.*, 2009). El papel del voluntariado adquiere en este punto una máxima importancia, ya que será el encargado de que sea posible la interacción y participación igualitaria en el grupo interactivo.

Se debe también recalcar y sumar a los aspectos positivos que se ha demostrado que ofrece la práctica de grupos interactivos su eficacia en la adquisición de competencias básicas -o clave- (si estamos en el marco LOMCE) por parte de cualquier tipo de alumnado. Como asegura Varela, *“Trabajar con grupos interactivos facilita trabajar de verdad las competencias básicas mediante un aprendizaje relacional y auténtico, pudiendo integrar en el proceso de enseñanza-aprendizaje a aquel alumnado con mayor desfase curricular sin que esto suponga una pérdida para aquellos con mayor nivel en la materia. De este modo se compensan las dificultades que en otras estrategias metodológicas supone la variedad de niveles curriculares en el alumnado, y conseguimos así poder utilizar la diversidad como enriquecimiento y no como obstáculo”* (Varela, de la Madrid Heitzmann, Pérez, Montes, y de Haro Martínez, 2013, p.69).

Como dato alentador y que enfatiza los aspectos positivos expuestos en este apartado, Elboj y Niemelä (2010) afirman que el llevar a cabo grupos interactivos dentro de las aulas tiene resultados muy positivos en el alumnado, ya que aprenden 4 veces más que en una clase ordinaria, mejoran su motivación y su autoestima, e incrementan su aprendizaje instrumental.

## **2.5 Las Comunidades de Aprendizaje en Andalucía**

En Andalucía se han venido desarrollando durante los últimos años experiencias participativas llevadas a cabo por centros configurados como Comunidad de Aprendizaje que van consiguiendo, paulatinamente, transformar la realidad socioeducativa de la escuela y su entorno, movilizándolo la aportación cultural y educativa de muchas personas implicadas en la mejora de la educación.

Un momento importante en la vida de las Comunidades de Aprendizaje de Andalucía fue la publicación de la Orden de 8 de junio de 2012 (CE, 2012), que cabe mencionar de nuevo en este punto. Como ya se ha comentado, la Consejería de Educación, consciente de la labor que se está realizando en algunos centros conformados en Comunidad de Aprendizaje y de los buenos logros obtenidos, procede a regular, reconocer, promover y extender esta iniciativa. Así, los artículos 13 y 14 del Capítulo IV indican, respectivamente, cómo es el proceso de implantación de Comunidades de Aprendizaje, y cómo es el impulso administrativo de Comunidades de Aprendizaje, en el que participan tanto la Consejería competente en materia de educación, como los Centros del Profesorado y los Servicios Provinciales de Inspección de Educación.

De la mano de dicha Orden se crea la Red Andaluza de Comunidades de Aprendizaje, constituida por todos los centros que se reconocen como tales y que tiene la finalidad de compartir recursos, experiencias e iniciativas llevadas a cabo por los centros en el

desarrollo de sus proyectos. Además, en conexión a esta Red, se constituye en el año 2013 la Sub-red Andaluza Universitaria de Comunidades de Aprendizaje (SAUCA), una red de profesorado de las universidades andaluzas cuya finalidad es la colaboración con la red de escuelas e institutos que son Comunidades de Aprendizaje en Andalucía y que se pone al servicio de la Red Andaluza de Comunidades de Aprendizaje a través del desarrollo de distintas tareas específicas, como la participación en investigaciones destinadas a reforzar las bases científicas de Comunidades de Aprendizaje o promover que el alumnado universitario haga prácticas y/o voluntariado en los centros que aplican actuaciones educativas de éxito. Su esfuerzo por *“mejorar las Comunidades de Aprendizaje, sensibilizar y formar a profesorado, familiares y voluntariado y, en el ámbito universitario, difundir y profundizar en el estudio de las bases científicas y aportar evidencias de los avances en la transformación de las escuelas desde la investigación educativa”* (SAUCA, 2016c), sirve como impulso para conocer más el proyecto de Comunidades de Aprendizaje en Andalucía.

En cuanto a la implementación del proyecto de Comunidades de Aprendizaje en centros educativos andaluces, y por ende, su inclusión en la Red Andaluza de Comunidades de Aprendizaje, la Figura 3 recoge algunos datos.

Número de Comunidades de Aprendizaje por provincia en Andalucía

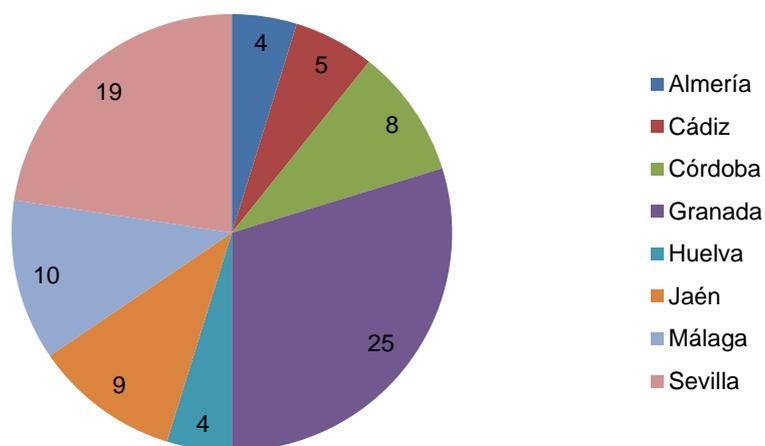


Fig. 3. Implantación de la red de Comunidades de Aprendizaje en Andalucía, años 2012-2017. Adaptado de Comunidades de Aprendizaje (2016d).

Acotando el territorio, en Granada y provincia hay un gran movimiento en este sentido y ya son 25 centros granadinos (Comunidades de Aprendizaje, 2016e) los que están apostando por una educación inclusiva y han participado en las dos convocatorias realizadas hasta el momento por la Consejería de Educación para pertenecer a la Red Andaluza de Comunidades de Aprendizaje. De esos 25 centros, 10 de ellos cuentan con Educación Secundaria Obligatoria (Comunidades de Aprendizaje, 2016e).

En cuanto al impacto de la implementación del proyecto de Comunidades de Aprendizaje en Andalucía, recientemente, la Agencia Andaluza de Evaluación

Educativa realizó un estudio de corte cualitativo (AGAEVE, 2016) cuyo objetivo fue identificar buenas prácticas docentes en estos centros mediante el análisis de evidencias de aquellos aspectos considerados clave para el éxito escolar en centros reconocidos como Comunidad de Aprendizaje. Del mismo se concluye que:

- Las Comunidades de Aprendizaje de Andalucía están fomentando una educación más participativa y democrática.
- Las personas que participan en las Comunidades de Aprendizaje de Andalucía expresan su convencimiento de que están aprendiendo.
- Las personas que participan en las Comunidades de Aprendizaje de Andalucía expresan que su participación les mejora su calidad de vida.
- Las personas que participan en las Comunidades de Aprendizaje de Andalucía valoran la diversidad como fuente de riqueza incorporándola de manera inclusiva en sus comunidades.

No obstante, estos resultados presentan características propias de la investigación cualitativa, como es el no ser generalizables. Por tanto, son necesarias muchas más investigaciones que evalúen no sólo el impacto de este proyecto educativo en sus diferentes agentes en los numerosos centros que han asumido el proyecto, sino también en qué medida lo que se implementa se adecúa a las formulaciones teóricas sobre Comunidades de Aprendizaje (evaluación del proceso).

### 3. OBJETIVOS

Tras la fundamentación realizada en relación a Comunidades de Aprendizaje, se plantean los siguientes objetivos en este TFM:

Objetivo general:

Analizar la realidad educativa de los grupos interactivos del proyecto de Comunidades de Aprendizaje en un colegio concertado en un contexto desfavorecido de la provincia de Granada en la etapa de Educación Secundaria y realizar una propuesta de actividades para el mismo en el ámbito de las Ciencias.

Para alcanzar dicho objetivo general, se proponen los siguientes objetivos en relación con el centro docente investigado:

- Analizar y valorar la participación en grupos interactivos del profesorado, el voluntariado y el alumnado en la etapa de Educación Secundaria.
- Analizar y valorar el proceso de implementación de los grupos interactivos en el ámbito de las Ciencias.
- Proponer actividades en el ámbito de las Ciencias para su implementación en grupos interactivos que favorezcan la participación, comunicación y aprendizaje del alumnado.

## 4. METODOLOGÍA

El presente TFM se plantea implementar una investigación mixta; es decir, surge de un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo y supone el mayor nivel de integración entre ambos enfoques. La utilización de los diseños de método mixto constituye una alternativa acertada para abordar temáticas de investigación en el campo educativo y permite la obtención de una mejor evidencia y comprensión de los fenómenos (Pereira Pérez, 2011).

Con esta forma de proceder se rompe la dicotomía entre metodología cuantitativa y cualitativa (Montero y León, 2007). Se logra complementar los datos numéricos obtenidos en el análisis cuantitativo al mismo tiempo que los datos cualitativos alcanzan un papel relevante en la investigación, permitiendo obtener una mejora en ésta. Se consigue otorgar voz a los participantes, en este caso docentes, alumnado y personas voluntarias en los grupos interactivos, y tener una visión más personal e íntima de los mismos<sup>1</sup>.

Grinnell (1997) señala que los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo) tienen en común cinco fases que se relacionan entre sí:

- Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos.
- Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

La combinación de los dos métodos permite aumentar las dimensiones del proyecto de investigación, además de facilitar un mayor y más rápido entendimiento. El modelo mixto requiere de un manejo completo de los dos enfoques y una mentalidad abierta, agrega complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Se ha recurrido a un modelo en dos etapas, donde se aplica un enfoque cuantitativo, que viene dado por el uso de un instrumento de seguimiento para caracterizar cómo se implementan los grupos interactivos en la realidad –y en qué medida se ajustan al modelo teórico-, que se estudian a través de un análisis estadístico; adicionalmente el enfoque cualitativo se implementa con la aplicación de entrevistas semiestructuradas, como se verá a continuación.

---

<sup>1</sup> Desde un punto de vista personal, y teniendo en cuenta que un TFM es una acción formativa, se estimó que era más beneficioso para la autora de esta memoria, iniciarse en enfoques de investigación tanto cuantitativos como cualitativos.

#### 4.1 Participantes

La investigación que se presenta en este trabajo se realiza en un centro docente concertado que actualmente forma parte de la Red Andaluza de Comunidades de Aprendizaje y en el cual los grupos interactivos se vienen desarrollando desde hace tres años. Dicho centro está ubicado en un barrio de Granada con una situación socioeconómica muy deprimida, tanto es así que el entorno se caracteriza por la exclusión social, la pobreza, el desempleo y el abandono escolar a temprana edad. Por otro lado, existe un deterioro notable del hábitat social y hay dificultades en la convivencia, el conflicto social está latente y hay reproducción de estereotipos sexistas.

En este complicado marco el centro imparte una línea para cada etapa educativa, dícese Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria. Su principal objetivo es conseguir una educación inclusiva, y para ello cuenta con la participación de toda la comunidad educativa. Hay que destacar, de cara a valorar la representatividad de este estudio, que este centro presenta similitudes, tanto en su tipología (centro concertado) como en el contexto desfavorecido en el que se encuentra, con la mayoría de centros de Comunidades de Aprendizaje de Educación Secundaria de la provincia de Granada.

Los participantes en este estudio incluyen los tres perfiles fundamentales que aparecen en los grupos interactivos: profesorado, alumnado y voluntariado, con el fin de obtener información de los distintos actores, de triangular la información obtenida.

El profesorado implicado en la investigación (dos entrevistados), pertenece al área matemática y científico-tecnológica de Educación Secundaria Obligatoria y posee casi 20 años de experiencia en el centro. Además del cargo de docente, ejercen funciones directivas, lo que le confiere un especial conocimiento de la realidad del centro.

En cuanto al alumnado que participa de grupos interactivos, el trabajo se centra en Educación Secundaria Obligatoria durante los cursos 2014-2015<sup>2</sup> (cursos de 1º a 4º de ESO) y 2015-2016 (cursos 3º y 4º de ESO). En cuanto a las estudiantes entrevistadas, se trata de dos alumnas de 3º de ESO que participan por primera vez en este curso 2015-2016 en grupos interactivos.

Por último, el conjunto del voluntariado del centro está conformado por familiares (padres y madres fundamentalmente), antiguos alumnos/as y estudiantes procedentes de distintas titulaciones de la Universidad de Granada y del centro de Magisterio la Inmaculada, adscrito a la Universidad de Granada. Los voluntarios/as entrevistados corresponden a una madre de un alumno de 1º de ESO del centro y a una antigua alumna del mismo. Ambas ejercen desde hace dos años su papel de voluntarias en grupos interactivos.

En la selección de todos los entrevistados y entrevistadas, se aplicó un muestreo intencional típico (Albert, 2007); es decir, aquel en el que se pretende escoger aquellos participantes que se piense son representativos de los distintos colectivos estudiados. Para ello se contó con el asesoramiento del propio centro educativo.

---

<sup>2</sup> Parte de los datos procedentes del seguimiento de los grupos interactivos no fueron recogidos por la autora de este trabajo, sino por 5 voluntarios/as durante el curso 2014-2015.

## 4.2 Procedimiento y técnicas e instrumentos de recogida de información

Para poder proceder a la recogida de datos, se estableció un período de observación comprendido entre los meses de abril a junio de 2016, en el cual la autora de esta memoria asistió a diversas sesiones de grupos interactivos como voluntaria<sup>3</sup>, adoptando un rol de observadora participante en el desarrollo. Adicionalmente, parte de los datos referidos al instrumento de seguimiento de los grupos interactivos, fueron recogidos por voluntarios y voluntarias durante el curso 2014-2015.

Se han utilizado dos técnicas de recogida de datos: la observación participante y la entrevista en los cuales se han utilizado dos instrumentos, uno de ellos de elaboración propia para esta memoria (guión de la entrevista).

### 4. 2. 1 Descripción del Instrumento de seguimiento de grupos interactivos

Para el seguimiento de los grupos interactivos y la recogida de datos se utilizó un instrumento elaborado por el grupo SAUCA-Granada (Fernández *et al.*, 2015) para grupos interactivos. Permite realizar una evaluación de proceso, cómo se implementan, evaluar los aspectos más relevantes de estos grupos interactivos. Este instrumento consta de dos tipos de registro, uno en formato *on-line* correspondiente a un Formulario de Google (Anexo I) y otro en formato papel (Anexo II); este último es una versión del primero que permite la toma de información *in situ*, que de otra forma sería olvidada, y que se vuelca posteriormente al registro *on-line* en el plazo de una semana, y que da forma a una base de datos de Excel.

El registro *on-line* está dividido en dos partes estrechamente relacionadas con las del registro en formato papel. Antes de acceder a ambas partes hay un bloque donde se registran datos generales como nombre y apellidos de la persona voluntaria, fecha en la que se realiza la actividad, y centro. Con la elección de la actividad, en este caso de grupos interactivos, el formulario se reconducirá hacia el registro correspondiente a la misma y se dará paso a la primera de las dos partes que lo conforman. Una primera parte se dedica a la descripción de la actividad y consta de 9 preguntas de carácter cerrado, aunque también hay 4 preguntas abiertas para hacer descripciones u observaciones pertinentes. La otra parte, centrada en el voluntariado y en su valoración personal de los grupos interactivos, está compuesta por 19 preguntas de tipo Likert con una escala del 1 al 10 y se completa con una pregunta abierta para que el voluntario/a pueda hacer comentarios finales de la sesión en la que ha participado.

Del mismo modo, el registro en formato papel, que recoge al formato *on-line* de forma esquemática en 3 páginas, también está dividido en dos partes.

---

<sup>3</sup> Si bien es verdad que la oferta de días del centro para realizar el voluntariado y la disponibilidad de la autora de este trabajo han sido, lamentablemente, poco coincidentes. Por esta razón ha sido mucho menor que las deseadas, el número de intervenciones realizadas.

#### **4.2.2 Descripción de las Entrevistas**

Se han realizado seis entrevistas semiestructuradas (dos a docentes, dos a voluntariado y dos a alumnado), en las que se persigue que los entrevistados y las entrevistadas puedan poner de manifiesto su percepción de sus propias experiencias como participantes de grupos interactivos a partir de sus propias palabras y con libertad para manifestar sus respuestas.

La confección de las entrevistas corresponde con un diseño propio, adaptado tanto a las necesidades de información que en este trabajo se persiguen como a las personas entrevistadas. Los criterios que se han utilizado para confeccionar las preguntas que conforman tales entrevistas están en consonancia con el marco teórico construido y los objetivos planteados. Las preguntas formuladas giran en torno a 14 temas, que a su vez pretende abordar 16 objetivos específicos (tablas 3, 4 y 5). A su vez, en la tabla 6 se relacionan estos objetivos específicos con los objetivos del TFM que se presentan en el capítulo 3 de esta memoria.

Para facilitar la recogida de datos y disponer de la mayor objetividad posible, todas las entrevistas se han grabado previo permiso y aceptación de las personas entrevistadas y aparecen transcritas en los apartados Anexo III, IV y V de este trabajo.

Tabla 3. Preguntas, temas tratados y objetivos de la entrevista al profesorado.

Pregunta	Tema	Objetivo
<p>¿Desde cuándo eres profesor/a en el centro?</p> <p>¿Ejerces algún cargo, función o responsabilidad específica en el centro?</p> <p>¿Cuál es la asignatura/s que impartes?</p>	Información genérica sobre el entrevistado	Caracterizar a los participantes entrevistados
<p>¿Desde cuándo el centro es Comunidad de Aprendizaje?</p> <p>¿Qué incentivó al centro a ser Comunidad de Aprendizaje? ¿Qué ha supuesto la transformación del centro en Comunidad de Aprendizaje?</p>	Generalidades sobre Comunidades de Aprendizaje (historia del centro, motivaciones, cambios producidos, inclusión...)	Caracterizar al centro como Comunidad de Aprendizaje
<p>¿Cada cuánto tiempo se realizan los GI en Educación Secundaria?</p> <p>¿Hay diferencias por curso o por asignaturas? Específicamente, comparativamente, ¿cómo es en este aspecto la situación de las Ciencias?</p> <p>¿Crees que los GI funcionan igual o son igualmente indicados para las distintas asignaturas?</p> <p>¿Qué tipo de actividades se llevan a cabo en los GI? ¿Cuál es su procedencia?</p> <p>¿Cómo crees que influye el tipo de actividad en el éxito del funcionamiento de los GI?</p> <p>¿Hay diferencias apreciables entre las actividades que usas para GI y las que se hacen en clase fuera de los GI? ¿Supone para ti un esfuerzo extra el que se realicen los GI en clase?</p> <p>¿Cómo acogieron los alumnos/as de Secundaria la implantación de los GI? ¿Qué dificultades hubo? ¿Asumieron rápidamente la dinámica, etc.?</p> <p>¿Qué ventajas tiene para el alumnado de Secundaria el participar en GI?</p> <p>¿Cómo contribuyen los GI a la atención a la diversidad? ¿Y a mejorar el clima, la convivencia de aula?</p> <p>¿Realmente contribuyen a la mejora del rendimiento académico?</p> <p>¿Has cambiado tu visión del alumnado tras llevarse a cabo los GI?</p> <p>Pretendo realizar un diseño de actividades para GI en Educación Secundaria para las materias de Ciencias. ¿Qué consejos, recomendaciones, orientaciones me podrías dar de cara a esta tarea?</p>	Grupos interactivos: cómo son, funcionamiento de los GI en el centro, dificultades que implica la implementación de los GI, ventajas de los GI	<p>Valorar el funcionamiento de los GI en el ámbito de las Ciencias.</p> <p>Analizar la participación en GI del profesorado, en la etapa de Educación Secundaria según el propio profesorado</p> <p>Analizar el funcionamiento de los GI según la visión del profesorado</p> <p>Analizar la participación en GI del alumnado en la etapa de Educación Secundaria según el profesorado</p> <p>Extraer sugerencias de mejora para GI</p>
<p>¿Cuál ha sido la respuesta de la gente ante el hecho de poder participar como voluntarios?</p> <p>¿Tenéis un número de voluntarios suficientes para cubrir las necesidades del centro?</p> <p>¿Cuáles deberían ser, según tu opinión, las funciones de los voluntarios en los GI en Educación Secundaria?</p> <p>¿Qué deberían hacer? ¿Deberían proporcionar una mínima orientación en la resolución de las actividades cuando el alumnado se encuentre muy perdido?</p> <p>¿Cuáles son las funciones, el papel real que desempeñan los voluntarios en los grupos interactivos de tu centro en la etapa de Educación Secundaria?</p> <p>¿Qué hacen realmente?</p> <p>¿Crees que el perfil del voluntario/a (procedencia –familias, universitario, antiguo alumno, entorno social-, nivel educativo, etc.) influye en el desarrollo de los grupos interactivos? Es decir, en que haya más interacciones, más aprendizaje, más motivación, etc.</p> <p>Específicamente ¿Tenéis dificultades para incorporar madres y padres como voluntarios? ¿Crees que su participación como voluntarios es especialmente positiva? ¿En qué sentido?</p> <p>¿Cuáles son los beneficios de ser voluntario? ¿Cómo animarías a las personas a formar parte de este voluntariado?</p> <p>¿Realmente crees que la presencia, la participación de los voluntarios, su existencia misma, especialmente de las familias o personas del barrio, ayuda a cumplir con el objetivo de transformación del entorno que se menciona en los principios teóricos de Comunidades de Aprendizaje?</p>	El papel de los voluntarios	Analizar la participación en GI del voluntariado en la etapa de Educación Secundaria según el profesorado

Nota: GI significa "grupos interactivos"

Tabla 4. Preguntas, temas tratados y objetivos de la entrevista al voluntariado.

Pregunta	Tema	Objetivo		
¿Desde cuándo eres voluntario/a en el centro?	Información genérica sobre el entrevistado	Caracterizar a los participantes entrevistados		
¿Cuál es la asignatura/s en las que participas como voluntario?				
¿Has realizado un voluntariado previo a éste? Comenta brevemente tu experiencia sobre el mismo	Conocimientos y experiencias previas del voluntario	Indagar en la experiencia y conocimientos previos del voluntario en cuanto a la acción voluntaria y al proyecto educativo de Comunidades de Aprendizaje		
¿Conocías antes de empezar como voluntario/a los que es una Comunidad de Aprendizaje?				
¿Cómo conociste el voluntariado en Comunidades de Aprendizaje que ofrece el centro?				
¿Qué razones te hicieron formar parte de este proyecto de Comunidades de Aprendizaje como voluntario?				
¿Qué dificultades has tenido para dirigir, dinamizar los GI?	Actividades de los GI Intervención del voluntario en los GI de Educación Secundaria	Analizar el funcionamiento de los GI según la visión del voluntariado Analizar la participación en GI del voluntariado en la etapa de Educación Secundaria según el propio voluntariado Analizar la participación en GI del alumnado en la etapa de Educación Secundaria según el voluntariado		
¿Y en relación con la ficha de seguimiento que te entrega el profesor?				
¿Cuál es tu juicio sobre las actividades que se desarrollan en los GI (en cuanto a su duración, tipología, complejidad y otras características de las mismas)?				
¿Necesitan los alumnos con frecuencia explicaciones para entender las actividades? ¿Cómo lo enfrentas?				
¿Te sientes con la responsabilidad de orientar al alumnado en la resolución de la actividad? ¿Lo haces de hecho? Expícalo				
¿Hay conflictos cuando trabajas en los GI? ¿Cómo los resuelves?				
¿Cómo fueron las actitudes y comportamientos de los alumnos hacia ti como voluntario/a al inicio de tu labor? ¿Y ahora?				
¿Podrías decirme cuáles son, según tu juicio, los principales aspectos positivos de los GI (en referencia al aprendizaje de los alumnos, convivencia y clima de aula, labor del profesorado, etc.?)			Repercusión y valoración	Analizar la influencia que tienen los GI de Educación Secundaria sobre los voluntarios/as Extraer sugerencias de mejora para GI
¿Y los principales aspectos negativos?				
¿Cuáles han sido tus sentimientos o sensaciones tras haber colaborado como voluntario/a en los GI?				
¿Repetirías tu experiencia como voluntario/a?				
¿Encuentras fácil compaginar el voluntariado con otras labores o estudios?				
Pretendo realizar un diseño de actividades para GI en Educación Secundaria para las materias de Ciencias. Con la experiencia que ya tienes, ¿qué consejos, recomendaciones, orientaciones me podrías dar de cara a esta tarea?				
¿Quisieras hacer alguna otra sugerencia o propuesta de mejora para los GI?				

Nota: GI significa "grupos interactivos"

**Tabla 5.** Preguntas, temas tratados y objetivos de la entrevista al alumnado.

Pregunta	Tema	Objetivo
¿En qué curso estás?	Información genérica sobre el entrevistado	Caracterizar a los participantes entrevistados
¿Desde qué curso estás participando en los GI? Más o menos, ¿cada cuanto tiempo participas en GI? ¿En qué asignaturas? ¿En qué asignatura o asignaturas te ayudan más los GI? ¿Qué opinas de las actividades que haces durante los GI comparándolas con las que se hacen en clase fuera de los GI? ¿Te resulta corto el tiempo del que se dispone para hacer las actividades en GI? Cuando trabajas en los GI, ¿suele haber conflictos? ¿Cómo los resolvéis? ¿Cuál es tu actitud en el desarrollo de los GI? ¿Qué ha cambiado en la relación con los compañeros desde que participas en los GI?	Participación en GI GI y asignaturas Actividades de los GI Actitudes durante los GI	Analizar el funcionamiento de los GI según la visión del alumnado Analizar la participación en GI del alumnado en la etapa de Educación Secundaria según el propio alumnado
¿Crees que los GI te ayudan a mejorar tu aprendizaje? ¿Por qué? ¿Te parece que se aprende mejor trabajando en grupo? ¿Por qué? En definitiva, ¿qué es lo que más te gusta de los GI? ¿Y lo que menos? ¿Por qué crees que hay personas que están de voluntarios contigo en los GI? ¿Crees que ellos también se benefician? ¿En qué? ¿Te gustaría que algún miembro de tu familia fuera voluntario? ¿Por qué?	Aprendizajes durante los GI Valoración global de los GI Relación con los voluntarios	Analizar la influencia que tienen los GI de Educación Secundaria sobre el alumnado Analizar la participación en GI del voluntariado en la etapa de Educación Secundaria según el alumnado

Nota: GI significa "grupos interactivos"

**Tabla 6.** Tabla resumen de la relación entre los objetivos del TFM y los objetivos específicos planteados en la entrevista

Objetivos TFM	Objetivos específicos
<p>Analizar y valorar la participación en grupos interactivos del profesorado, el voluntariado y el alumnado en la etapa de Educación Secundaria</p>	<p>Analizar la participación en GI del profesorado en la etapa de Educación Secundaria según el propio profesorado</p> <p>Analizar la participación en GI del voluntariado en la etapa de Educación Secundaria según el propio voluntariado</p> <p>Analizar la participación en GI del voluntariado en la etapa de Educación Secundaria según el profesorado</p> <p>Analizar la participación en GI del voluntariado en la etapa de Educación Secundaria según el alumnado</p> <p>Analizar la participación en GI del alumnado en la etapa de Educación Secundaria según el propio alumnado</p> <p>Analizar la participación en GI del alumnado en la etapa de Educación Secundaria según el profesorado</p> <p>Analizar la participación en GI del alumnado en la etapa de Educación Secundaria según el voluntariado</p> <p>Indagar en la experiencia y conocimientos previos del voluntario en cuanto a la acción voluntaria y al proyecto educativo de Comunidades de Aprendizaje</p> <p>Analizar la influencia que tienen los GI de Educación Secundaria sobre los voluntarios/as</p> <p>Analizar la influencia que tienen los GI de Educación Secundaria sobre el alumnado</p>
<p>Analizar y valorar el proceso de implementación de los grupos interactivos en el ámbito de las Ciencias</p>	<p>Caracterizar al centro como Comunidad de Aprendizaje</p> <p>Valorar el funcionamiento de los GI en el ámbito de las Ciencias.</p> <p>Analizar el funcionamiento de los GI según la visión del profesorado</p> <p>Analizar el funcionamiento de los GI según la visión del voluntariado</p> <p>Analizar el funcionamiento de los GI según la visión del alumnado</p> <p>Extraer sugerencias de mejora para GI</p>

### Análisis de datos

Para el análisis de los datos recogidos con el instrumento de seguimiento se ha utilizado un análisis estadístico descriptivo con el programa Excel 2010 (Microsoft Office).

Para facilitar la transcripción de las entrevistas se ha utilizado el programa Express Scribe Pro versión 5.79 (NCH Software).

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Resultados y discusión de la observación mediante el Instrumento de seguimiento de grupos interactivos

Estos resultados, relacionados con la organización y la realización de actividades de grupos interactivos, aparecen en la Tabla 7.

Han sido 26 las sesiones analizadas (6 en 1º de ESO, 9 en 2º de ESO, 4 en 3º de ESO y 7 en 4º de ESO), siendo un total de 41 actividades desarrolladas (con un mínimo de 5 actividades en 3º de ESO y un máximo de 21 actividades en 2º de ESO) y un total de 83 acciones de grupos interactivos implementados<sup>4</sup>.

Atendiendo a la preparación de las actividades, en casi la totalidad de los casos no se preparan con antelación las actividades que se desarrollan en las sesiones de grupos interactivos; esto es, ni se preparan ni coordinan dichas actividades por parte del voluntariado, ni éste se coordina con el docente ni tampoco con el resto del voluntariado. Teniendo en cuenta la teoría, antes de la sesión de grupos interactivos debería celebrarse una reunión del profesorado con los voluntarios y voluntarias que van a entrar en el aula. En ella, el profesor o profesora tiene que proponer y explicar las actividades que se van a realizar en la sesión, de manera que las personas voluntarias puedan prepararlas e indicar cualquier tipo de sugerencia acerca de las mismas (Odina, Buitago y Alcalde, 2004). En este punto, los resultados obtenidos de la investigación constituyen un punto débil en cuanto al desarrollo de los grupos interactivos y coinciden con los obtenidos por Montoro (2016) para otro centro de Comunidades de Aprendizaje. No obstante, aunque sería deseable, es cierto que esto supondría un gran esfuerzo de tiempo y de organización (de cara a compatibilizar horarios), tanto para el profesorado como para el propio voluntariado.

Los criterios de agrupamiento del alumnado no se conocen en la inmensa mayoría de los casos (85%), siendo los principales criterios en el 15% que sí se conoce el sexo, la edad, la etnia y el nivel de conocimiento, con el fin de conseguir una mayor diversidad. El número de integrantes de los grupos varía entre 3 y 5 alumnos y alumnas, siendo en su mayoría 4 la cifra que más se repite en todos los cursos de la etapa de Secundaria. A falta de mayor información, se considera que sí se consigue la heterogeneidad de los grupos y que en éstos participa un número adecuado de alumnos y alumnas. Tal y como indica Odina *et al.* (2004), en el aula deben establecerse cuatro o cinco grupos heterogéneos de un máximo de cuatro o cinco alumnos y alumnas. La heterogeneidad se garantiza en cuanto al nivel de conocimientos, habilidades, género, cultura, lengua, etc. El alumnado con necesidades educativas especiales o dificultades con el idioma, por ejemplo, no debería quedar al margen, sino que debe participar activamente en los mismos grupos interactivos con sus compañeros y compañeras (Molina, 2007).

En cuanto a las características de las actividades, se asocian al área científico-matemática y son en su gran mayoría de consolidación y repaso (88%), con una duración de entre 11 a 20 minutos en el 68% de los casos, coincidiendo también ambos resultados con los de la investigación de Montoro (2016). Con estos resultados,

---

<sup>4</sup> Se refiere al total de veces que se ha implementado el conjunto de las actividades en el total de grupos de alumnos conformados. Una misma actividad, normalmente la realiza más de un grupo de alumnos; por eso este número es mayor que el número total de actividades.

cabría preguntarse si no sería conveniente plantear otro tipo de actividades más relevantes en la enseñanza, como las de desarrollo, donde realmente se puedan aprovechar las interacciones para generar aprendizajes significativos. ¿No revela este resultado una cierta desconfianza respecto al verdadero potencial de los grupos interactivos? Por otra parte, las actividades se corresponden, casi a partes iguales, con material elaborado por el/la docente (tests, ejercicios para resolver, etc. en un 56%) o material alternativo al libro de texto no elaborado por el profesorado de las asignaturas que se contemplan (juegos de cartas, mapas conceptuales, fichas, etc. en un 41%). En este caso, los datos podrían reflejar un gran esfuerzo por parte del profesorado por no conformarse con el libro de texto –la vía más fácil–, buscando las actividades más convenientes para los grupos interactivos.

**Tabla 7.** Preparación previa, características e implementación de actividades en grupos interactivos

	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	Total
<b>Nº Actividades</b>	6	21	5	9	41
<b>Preparación previa</b>					
Sí	0	1	0	0	1
No	6	20	5	9	40
<b>Coordinación previa con docente</b>					
Sí	0	2	2	2	6
No	6	19	3	7	35
<b>Coordinación previa con voluntariado</b>					
Sí	0	0	0	1	1
No	6	21	5	8	40
<b>Criterios de agrupamiento</b>					
Se conocen	1	4	0	1	6
No se conocen	5	17	5	8	35
<b>Asignaturas</b>					
Matemáticas	3	11	3	0	17
Biología y Geología	3	10	2	9	24
<b>Tipología actividad</b>					
Inicio	0	0	2	1	3
Desarrollo	0	2	0	0	2
Consolidación y repaso	6	19	3	8	36
<b>Procedencia actividades</b>					
Libro de texto	0	0	0	1	1
Material alternativo	1	9	4	3	17
Material elaborado	5	12	1	5	23
<b>Duración actividad</b>					
<10 minutos	1	7	1	1	10
11-20 minutos	5	14	2	7	28
21-30 minutos	0	0	2	1	3
31-40 minutos	0	0	0	0	0
41-50 minutos	0	0	0	0	0
Más de una hora	0	0	0	0	0
<b>Número de intervenciones</b>					
No ha intervenido	5	12	1	1	19
1-5 intervenciones	30	27	11	25	93
6-10 intervenciones	29	36	25	30	120
11-15 intervenciones	21	27	5	9	62
16-20 intervenciones	7	18	0	13	38
21-25 intervenciones	1	5	0	15	21
26-30 intervenciones	0	1	0	5	6
>30 intervenciones	0	0	0	0	0
<b>Finalización actividades</b>					
Sí	2	9	4	5	20
No	22	20	7	14	63
<b>Corrección actividades</b>					
Sí, completamente	0	0	0	0	0
Sí, parcialmente	0	1	5	3	9
No, en otro momento	9	11	2	10	32
No	15	17	4	6	42

El número de intervenciones (asimilables a interacciones) por personas (y actividad) oscila entre 0 y más de 30, siendo lo más común (moda) que cada participante tenga entre 6 y 10 intervenciones; aunque el 31% del alumnado presenta un número menor de estas interacciones. Se pone pues de manifiesto que hay una participación apreciable por parte del alumnado, ya que el porcentaje de alumnos que participa poco es reducido. Queda, no obstante, por medir y evaluar la calidad de esas intervenciones y si realmente están en consonancia y dan respuesta a los principios del aprendizaje dialógico de Aubert *et al.* (2009). En el 76% de los casos no se han finalizado las actividades en la sesión correspondiente de grupos interactivos, del mismo modo, en el 51% de los casos no se ha realizado la corrección en dicha sesión. Es decir, quizás ambas circunstancias pueden estar relacionadas con la breve duración de las actividades de los grupos interactivos, debiéndose quizás aumentar el tiempo de duración de los mismos, lo que afectaría a la propia organización de los mismos, o recortando el tiempo de las actividades, lo que puede también disminuir su potencial docente. La organización del tiempo es un aspecto importante y, por ello, en el momento de elaboración y planificación de horarios se debe tener en cuenta el tiempo dedicado a los grupos interactivos, lo que podría paliar situaciones como la no finalización de las actividades. Para disponer de un tiempo amplio puede ser indispensable fusionar varias sesiones, o incluso planificar un trabajo interdisciplinar entre varias asignaturas (Álvarez *et al.*, 2012). Otra perspectiva es que, aunque las actividades deben estar diseñadas para poder finalizarse, la literatura está de acuerdo en que no es tan importante finalizar la actividad como conseguir un elevado número de intervenciones en el alumnado. El cometido del voluntariado no es tanto que los estudiantes finalicen la tarea que se les propone cuanto que trabajen en grupo, estando el voluntario o voluntaria como coordinadora de la actividad (Odina, Buitago y Alcalde, 2004).

En lo que respecta a las rotaciones que se realizan en los grupos interactivos, en la mayoría de los casos el voluntario/a rota con una misma actividad por entre 3 y 5 grupos distintos que se distribuyen en el aula, aunque en algunas sesiones un mismo miembro del voluntariado se ha encargado de tutorizar más de una actividad, alcanzándose un número de 4 actividades dirigidas por un mismo voluntario o voluntaria en dos sesiones de grupos interactivos de en Biología y Geología de 2º de ESO o un máximo de 5 actividades dirigidas por un mismo voluntario o voluntaria en una sesión de grupos interactivos de Matemáticas de 2º de ESO.

Por último, se debe destacar que el 44% del voluntariado participante en las sesiones que se han recogido aquí lo constituye alumnado universitario, mientras que el 14% lo forman antiguos alumnos/as del centro; el 42% restante corresponde a madres, padres u otros adultos. En este aspecto se obtienen mejores resultados, con respecto a heterogeneidad de voluntariado, que en el trabajo de Montoro (2016), donde la mayoría absoluta del voluntariado del centro estudiado (95%) pertenece al ámbito universitario.

En cuanto a la otra parte del instrumento de seguimiento, las valoraciones del voluntariado sobre el funcionamiento de los grupos interactivos, se recogen en la

Tabla 8. La mayoría de los valores promedio de las distintas variables (8 de 9)<sup>5</sup> se sitúan en un intervalo de 6.0 a 8.0 puntos, siendo el valor más alto  $7.9 \pm 0.9$ <sup>6</sup> puntos para la valoración global del desarrollo de los grupos interactivos; es decir, por encima del 5, que se puede entender como la barrera entre la aprobación y la desaprobación. La dimensión en la que, con gran diferencia, menos puntuación se obtiene es la distribución de las intervenciones entre los miembros que conforman los distintos grupos ( $3.1 \pm 1.0$ ). Aquí se ve reflejada la dificultad, y quizás incluso la frustración, del voluntario o voluntaria para conseguir que todo el alumnado interactúe.

**Tabla 8.** Valoración de grupos interactivos por parte del voluntariado.

Dimensiones	1º ESO <sup>a</sup>		2º ESO <sup>a</sup>		3º ESO <sup>a</sup>		4º ESO <sup>a</sup>		TOTAL <sup>a</sup>	
	PRO	DES	PRO	DES	PRO	DES	PRO	DES	PRO	DES
<b>Valoración del desarrollo de grupos interactivos</b>										
Intervenciones del alumnado										
Cantidad	6.8	0.8	7.1	2.0	8.8	1.3	7.4	1.5	7.5	0.9
Distribución	6.0	0.6	5.2	2.7	7.0	1.6	6.1	2.3	6.1	0.7
Calidad	6.5	1.9	6.4	1.3	8.0	1.2	8.0	1.7	7.2	0.9
Ayudas entre alumnado										
Cantidad	7.0	0.6	6.3	2.3	8.0	0.8	7.6	0.5	7.2	0.7
Distribución	5.2	1.6	5.2	3.1	6.8	1.3	6.7	2.6	3.1	1.0
Calidad	7.7	1.0	6.2	1.7	7.5	0.6	7.3	1.6	6.3	1.7
Conflictos entre alumnado										
Adecuación estrategias de resolución	7.0	0.6	5.6	2.7	8.3	1.5	4.4	2.8	6.3	1.7
Atención a aportaciones de alumnado	7.3	1.0	6.7	1.9	8.3	0.5	7.7	1.6	7.5	0.7
Valoración global	7.2	0.4	7.1	2.1	8.8	0.5	8.7	1.1	7.9	0.9
<b>Valoración de la contribución del voluntariado</b>										
Intervenciones del alumnado	8.0	1.1	8.0	2.1	8.5	0.6	8.4	0.5	8.2	0.3
Ayudas entre alumnado	7.3	2.3	8.0	2.1	8.5	0.6	7.6	1.5	7.9	0.5
Resolución de conflictos entre alumnado	8.0	1.3	4.4	3.8	4.8	4.4	4.9	4.5	5.5	1.7
Dominio de contenidos del alumnado	6.3	3.0	4.9	3.4	8.3	1.0	5.4	3.2	6.2	1.5
Valoración global	7.3	1.2	7.4	1.4	8.8	0.5	7.7	0.8	7.8	0.7
<b>Valoración de las actividades</b>										
Intervenciones del alumnado	7.0	2.1	6.0	2.4	8.5	0.6	7.4	1.1	7.2	1.0
Dominio de contenidos del alumnado	7.0	2.5	6.3	2.2	8.3	1.0	7.1	2.0	7.2	0.8
Valoración global	7.5	1.4	5.6	2.5	8.5	0.6	7.9	1.4	7.4	1.3

<sup>a</sup> Se muestra para todos los cursos el valor medio del conjunto de datos (PRO) y su desviación estándar (DES)

En cuanto a la valoración de la propia intervención del voluntariado, la variable más valorada es la contribución del voluntariado a las intervenciones de los miembros del grupo ( $8.2 \pm 0.27$ ), mientras que la menos valorada es la contribución del voluntariado

<sup>5</sup> La fiabilidad de algunos resultados podría cuestionarse debido a la presencia de dos preguntas tipo Likert en el propio instrumento que pueden inducir confusión, ya que no se expresan con claridad. Se ha decidido eliminarlos dichos resultados con el fin de no limitar la potencia de la evaluación.

<sup>6</sup> En éstas y en las siguientes variables se consigna el valor del promedio o media  $\pm$  desviación estándar.

a la resolución de conflictos entre alumnado ( $5.5 \pm 1.7$ ). La valoración global en esta dimensión es  $7.8 \pm 0.7$

Por último, en la valoración de las actividades, la contribución de éstas a las intervenciones de los miembros del grupo obtiene una puntuación de  $7.2 \pm 1.0$  y la contribución al dominio de contenidos abordados por los miembros del grupo de  $7.2 \pm 0.8$  puntos. La valoración global en esta dimensión es  $7.4 \pm 1.3$ , puntuación que concuerda con el resto de las distintas variables.

Se puede afirmar que, en general, en todos los ítems, la puntuación es positiva, “notable” incluso. Pero queda aún camino apreciable para la mejora.

## 5.2 Resultados y discusión de la entrevista

La transcripción literal de las entrevistas se presenta en los anexos III, IV y V. El análisis de las mismas se estructura en tres dimensiones que corresponden a actividades, aprendizaje y voluntariado, que a su vez corresponden a los principales temas que se han tratado en dichas entrevistas y sobre los que han reflexionado los participantes<sup>7</sup>.

### 5.2.1 La dimensión Actividades

#### a. El papel secundario de las actividades en los grupos interactivos

Las actividades, de acuerdo a lo que postula la teoría de Comunidades de Aprendizaje, no ocupan un lugar central en el desempeño de grupos interactivos, afirmándose que da igual la tipología de la actividad que se implemente (Elboj *et al.*, 2002); no obstante, se puede considerar que son uno de los ejes sobre el que se articula esta actuación educativa de éxito, como queda constancia en las entrevistas que se han desarrollado.

Los docentes, principales encargados de la recopilación o elaboración de las actividades para grupos interactivos, sostienen que el éxito de los grupos depende de muchos factores, entre los que también se incluye el tipo de actividades en un lugar relevante:

*PROF1<sup>8</sup>: “El éxito de los grupos no te lo da un solo factor, no te lo da sólo el tipo de actividad, te lo dan muchas cosas, hay muchos factores que intervienen, desde cómo viene el alumnado ese día, de que ese día hayan faltado unos cuantos alumnos y entonces los grupos que tú tenías pensados los tienes que cambiar (...) Hay muchos factores, ¿vale? Pero las actividades también lógicamente son importantes”.*

El otro docente se posiciona en un lado más rotundo, más coincidente con las bases teóricas de Comunidades de Aprendizaje, donde expresa con énfasis que lo que tiene un papel realmente importante es el contexto que se genera en los grupos interactivos

---

<sup>7</sup> Se inició un análisis de categorías mediante el programa Nvivo 11 for Windows (QSR International), pero por falta de tiempo no se concluyó, por lo que no se presenta en esta memoria. Se pretende continuar y finalizar este trabajo en el futuro.

<sup>8</sup> Los dos profesores participantes son nombrados como PROF1 y PROF2.

y no tanto el diseño de actividades. Habla de ello en distintas partes de la entrevista, tanto cuando se le pregunta por el tipo y la procedencia de las actividades:

*PROF2: “(...) porque lo potente no es la ficha, sino el contexto que se genera, entonces en ese contexto funciona cualquier ejercicio. (...) no necesitas el remate de tomate cada vez que hagas un grupo interactivo, se puede trabajar perfectamente uno de clase y punto”.*

*“(...)lo importante es el contexto, no la ficha, pero tú tienes que andar un camino hasta que te des cuenta de eso también, de que no es cuestión de hacer... que la potencia, que también está en la actividad, pero lo da el contexto más que la actividad”.*

Como cuando se le pregunta si hay diferencias apreciables en las actividades que se llevan a cabo en los grupos interactivos al comparar con las de una clase cotidiana:

*PROF2: “Pues ya te digo que cada vez menos, porque como el tema es que hay que economizar tiempo, que eso es un problema que tiene este tipo, porque... Pues entonces nos hemos dado cuenta de que es mucho más poderoso... Lo realmente importante es el contexto, no tanto la actividad (...) Me he dado cuenta que un ejercicio que a lo mejor lo tomas como tradicional y no lo hace ni dios pues con los grupos interactivos ves al tío que nunca enganchas que está pasando de todo y dice: Que yo también quiero”.*

En consonancia con los resultados obtenidos, diversos estudios como el de Chacón y Marí (2013), sostienen que realizar varias actividades de corta duración y cambiar de voluntario o voluntaria es lo que favorece la actitud dinámica de los escolares, pues les obliga a permanecer siempre atentos y centrados en el trabajo; pero no hablan del tipo de actividad en sí como generadora de ese dinamismo. Si bien es cierto que el conjunto de actividades que se desarrollan en el aula debe tener una coherencia pedagógica y mantener una relación entre ellas, pues pertenecen a una materia común.

Al hilo de lo anterior, se aconseja tener en consideración las características de los grupos a la hora de programar las actividades. Es muy importante conocer al alumnado, sus necesidades, estilos de aprendizaje, nivel de competencia real, etc. Del mismo modo, es importante que las actividades sean abiertas y tengan una parte al alcance de todos los niños y niñas, así como incluir diferentes niveles de complejidad (Álvarez *et al.*, 2012).

## **b. La motivación, aspecto que sí es clave en las actividades**

Lo que sí parece claro es que la motivación es un aspecto muy importante, y dado que esta motivación también guarda relación con la propia actividad, no sólo con el contexto, se afirma por parte del profesorado que el carácter motivador de las actividades es muy influyente.

*PROF1: “(...) A ver, según Flecha y los estudiosos de Comunidades pues las actividades de grupos interactivos no tienen que ser gran cosa, es decir, el éxito de un grupo no está en el diseño de la actividad, sino en las interacciones. Vale, yo en cierto modo, estoy de acuerdo, ahora, cuando tú*

*diseñas una actividad que es más motivadora los niños interactúan mejor (...)  
La parte motivacional para mi es fundamental”.*

PROF2: *“(...) reconozco que cuanto más motivante sea el ejercicio mejor va a funcionar (...).”*

Tanto es así, que cuando se le pide consejo o recomendación a los docentes para un futuro diseño de actividades para grupos interactivos uno de ellos insiste, por encima de todo, en el aspecto motivacional.

PROF1: *“Yo lo que te comentaba antes, me parece que aunque se pueden hacer actividades muy simples con la ayuda del libro de texto, en un principio no podemos olvidar el tema de motivación. A los chavales hay que engancharlos desde el primer momento con los grupos (...).”*

La importancia de poner en prácticas actividades motivadoras se confirma cuando se pregunta al voluntariado y alumnado por su opinión acerca de las actividades que realizan en los grupos interactivos, en comparación con las que se realizan normalmente en clase:

VOL2<sup>9</sup>: *“Hombre, si se sale un poco -se refiere a la actividad- les gusta más, la verdad. Se divierten más haciendo la actividad”.*

ALU1<sup>10</sup>: *“Me gustan más. Hablamos. Cada uno da su opinión, uno pone una cosa, otro pone otra y entre eso pues sacamos las cosas”.*

ALU2: *“Pues que a mí me gustan porque trabajamos mucho en grupo y todo lo que no sé pues me lo puede explicar otro y yo puedo explicar a otro también lo que no sepa, así pues nos ayudamos más”.*

Las actividades, que deben ser motivadoras, hacen que el trabajo del alumnado sea más dinámico y que éste perciba los grupos interactivos como una forma más divertida de trabajar y más cercana al juego. Plantear actividades motivadoras, de forma que todos y todas tienen algo que aportar, hace aumentar aún más esa motivación (Molina, 2007), como en una especie de bucle. Parece quedar claro en los fragmentos recogidos que el propio contexto que se consigue en los grupos interactivos, como apunta PROF2, al mismo tiempo que se utilizan actividades motivadoras, consigue generar una participación e implicación masiva en el aula.

Por otro lado, el alumnado asocia los grupos interactivos a actividad, a posibilidad de comunicación por su parte, una ocasión donde pueden participar de forma abierta, que les resulta gratificante, y que prefieren a la de escuchar (y callar) durante una clase magistral. Así, cuando se pregunta por lo que para ellos es el principal atractivo de los grupos interactivos, la respuesta se repite:

ALU1: *“Me gustan porque se pasa el tiempo muy rápido, ya está. (...) También me gusta porque estoy trabajando con mis compañeros, me gusta explicarle las cosas que no entienden”.*

ALU2: *“Pues que se pasa el tiempo más rápido (risas). Es que si no se te hace muy eterno (risas). (...) Participas más porque cuando no hay grupos*

---

<sup>9</sup> Las dos voluntarias participantes son nombradas como VOL1 y VOL2.

<sup>10</sup> Las dos alumnas participantes son nombradas como ALU1 y ALU2.

*pues el maestro explica y tú estás callada toda la hora, no puedes hablar ni nada. (...) Cuando están los grupos pues te animas a hablar y todo eso”.*

El comentario que ALU2 hace coincide con el diálogo igualitario que se persigue en el desarrollo de grupos interactivos, en palabras de Elboj et al. (2002) *“En los grupos interactivos se estimula el cambio de roles: el alumnado puede enseñar y en otro momento aprender de sus compañeros y compañeras. Sobre la base del diálogo igualitario, el alumnado aprende a ayudarse a compartir esfuerzos, a explicarse las cosas de la manera más efectiva, a animarse, a discutir y a ser solidarios”* (p. 93). Se facilita que cada uno desde sus habilidades tenga ocasión de exponer sus puntos de vista, y parece que este hecho es fundamental para que el alumnado disfrute de y con lo que está haciendo.

## 5.2.2 La dimensión Aprendizaje

### a. Los grupos interactivos como referente para el aprendizaje

Este apartado se centra en las aportaciones de los grupos interactivos al aprendizaje del alumnado a partir de su principal componente: la interacción entre dicho alumnado.

La sensación de aprender en los grupos interactivos aparece reiteradamente en las entrevistas a los tres perfiles participantes, profesorado, voluntariado y alumnado. Esta manifestación se da con frecuencia en las preguntas del tipo: *“¿Qué ventajas tiene para el alumnado de Secundaria el participar en grupos interactivos?”* o *“¿Crees que realmente los grupos interactivos ayudan a los alumnos/as?”*, realizadas a profesorado y voluntariado y en las del tipo: *“¿Crees que los grupos interactivos te ayudan a mejorar tu aprendizaje?”*, realizadas a las alumnas. Se observa, en muchos casos, una absoluta rotundidad en las contestaciones, como puede leerse en los siguientes fragmentos extraídos de las distintas entrevistas:

PROF2: *“(…) Los chavales que creen que dominan la materia, que son los que más dinamizan los grupos, tienen un aprendizaje triple porque tienen que reforzarse y explicarle a gente con problemas, y ahí tienes que saber. Entonces, a estos chavales que han pillado bien la idea, ahora tienen ellos que explicársela a otro que va a tener problemas, van a tener que dar muchas vueltas, con lo cual se hacen aprendizajes geniales”.*

VOL2: *“El aprendizaje es mucho mejor para ellos por hacerlo en grupo, trabajan en grupo, si hay uno que no entiende otro le explica y entre todos lo entiende. Y luego eso, a la hora de cuando tienen que hacer un examen les va mucho mejor”.*

ALU1: *“Se me quedan mejor las cosas”.*

ALU2: *“Los grupos siempre te ayudan a repasar las cosas, a no sé, a mi me sirven para repasar”.*

Aludiendo de nuevo a Elboj et al. (2002), los resultados se muestran en concordancia con lo que aquí se comenta, esto es, la dinámica que se genera en el grupo asegura que todos los niños y niñas se sientan responsables del propio aprendizaje, así como del aprendizaje del resto de compañeros y compañeras.

En los resultados de la investigación se ve que los grupos interactivos tienen efectos positivos en el aprendizaje siempre que se produzca la condición que se ha mencionado anteriormente, la interacción entre los miembros de los grupos. Esto permite que las diferencias existentes entre el alumnado desaparezcan o, incluso, se conviertan en un incentivo para el aprendizaje. Los estudiantes que saben menos o tienen más dificultad en el aprendizaje se benefician de la ayuda de aquellos compañeros/as que se desenvuelven mejor; y éstos últimos tienen la oportunidad de reforzar sus aprendizajes mientras que, a la vez, les permite desarrollar, a veces con esfuerzo y forzando esta reflexión, actitudes positivas y solidarias hacia sus compañeros/as.

Este hecho se explica por parte de uno de los profesores:

PROF1: *“Hombre, yo creo que aprenden. Ellos los piden -se refiere a los grupos interactivos-, el tiempo pasa más rápido, los que están más descolgados pues ven que pueden trabajar, que pueden seguir el ritmo de los demás. Más dificultad estoy encontrando con alumnos digamos normalizados, que llevan el currículum bien, que a veces dicen que, qué bueno, que podrían ir más deprisa. Entonces bueno, ahí hay una labor de hablar con ellos y decir, no, no, cuando tú ayudas a un compañero estás fijando conocimiento, estás también aprendiendo”.*

Los grupos interactivos aportan un tipo de interacciones más transformadoras al fomentar la cooperación entre el alumnado. De esta forma, se posibilita un aprendizaje que, quizá, no sería operable desde la lógica de una persona adulta. Esto se refuerza con la opinión de las alumnas:

ALU1: *“La gente habla, se explican unos a otros, entonces pues con eso, no sé. Te ayuda más, no sé, bueno al menos a mí me ayuda más eso”.*

ALU2: *“Atiendes más a los compañeros, les puedes explicar si por ejemplo no han entendido al maestro, pues te dice: A ver, explícame”.*

La posibilidad de establecer relaciones de ayuda dentro del grupo, tanto por parte del propio alumnado como de las personas adultas que participan (aunque no sea directamente a resolver la actividad), forma parte de lo que diferentes autores del ámbito de la inclusión destacan como una activación de recursos para potenciar el aprendizaje (Molina, 2007). Puede ser que la manifestación de esta forma de solidaridad mediante la ayuda entre compañeros/as de grupo no sea inmediata. Unas veces la ayuda sí puede aparecer por iniciativa propia debido a la actitud participativa intrínseca del alumnado: *“Soy de las que ayudo y de las que hablan más en la asignatura”* (ALU2), pero otras veces se propicia por la persona adulta, que puede ser el profesor/a (como reza un párrafo que se ha citado con anterioridad) o por el entorno que ofrece la organización en grupos interactivos que conduce a la aparición de las ayudas que desembocan en aprendizaje, como se refiere por parte del docente: *“(…) otro tipo dice: Oye, que esto no se hace así. (...). No es garantía de que vayan a aprobar las Mates, pero sí es garantía de que aquí se aceleran los aprendizajes, de eso sí”* (PROF2), y como se indica que puede ocurrir en la literatura: el trato de tú a tú entre las personas profesionales de la educación y la comunidad facilita y acelera el aprendizaje (Elboj *et al.*, 2002).

Pero el aprendizaje no sólo se da en los/as estudiantes. El voluntariado se presenta también como una oportunidad para “(...) *aprender de los demás*”, como se apunta por parte de una de las voluntarias.

VOL1: *“Bueno, aprender y a explicarme con los demás alumnos, aprender a dialogar, y aprender...”*.

El centro y el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierten en un eje educativo de toda la comunidad. Los padres y toda la comunidad hacen suyo el centro para su propia formación, para ayudar y ayudarse, para compartir y para formarse (Elboj, Valls y Fort, 2000).

Es más, el voluntariado aparece como un factor importante para avanzar en el aprendizaje sobre el funcionamiento de los grupos interactivos por parte del profesorado. Así lo manifiesta, al menos, uno de los docentes:

PROF1: *“Es muy importante el papel de evaluación que le pasamos a los voluntarios, y yo les digo, decidme todo lo que veáis, todo lo que consideréis, porque yo estoy aprendiendo también”*.

Estos resultados están en consonancia con el estudio sobre de AGAEVE (2016), ya que en él, donde también se entrevista a distintos actores de centros de Comunidades de Aprendizaje de Andalucía, surge de las mismas la sensación por parte de los docentes de haber aprendido o evolucionado profesionalmente tras formar parte de Comunidades de Aprendizaje. Las personas que participan en este proyecto en Andalucía expresan su convencimiento de que están aprendiendo.

De nuevo, las interacciones entre los tres pilares que conforman los grupos interactivos se muestran como el camino que conduce al aprendizaje.

## **b. Aprendizaje en las Ciencias**

Aunque el escenario educativo actual para las asignaturas consideradas como Ciencias es considerado por muchos agentes del proceso educativo como poco favorable o desalentador, en la experiencia del día a día sobresalen iniciativas innovadoras llevadas a cabo por el profesorado, como respuesta efectiva, imaginativa y motivadora al contexto en el que desarrollan su labor (Escámez Pastrana, 2005). Este es el caso de los grupos interactivos que se han estudiado aquí, donde los resultados corroboran que se capta la atención y se estimula el interés de los y las estudiantes para que tengan una actitud positiva y receptiva ante las Ciencias y en general para el área de conocimiento científico-matemático.

Aunque uno de los profesores hace alusión a que los grupos interactivos de Matemáticas cuestan más que los de otras materias *“por el hecho de ser Matemáticas, porque los chavales vienen con bloqueos de atrás”* (PROF21), curiosamente cuando se le pregunta a las alumnas entrevistadas cuál es la asignatura en la que los grupos interactivos les ayudan más, ambas responden sin dudar que en Matemáticas.

ALU1: *“En Matemáticas. Porque me cuestan mucho las Matemáticas”*.

ALU2: *“En Matemáticas. Te viene muy bien antes del examen para repasar y todo eso”*.

Estas opiniones se ven reforzadas por el otro docente, quién asegura que los grupos interactivos en Matemáticas funcionan más.

PROF2: *“Funcionan más y mejor (...). Pero sí me he dado cuenta de que en los chavales la percepción es que las Matemáticas son muy difíciles y los grupos interactivos se las acercan más (...). O sea, el grupo interactivo viene como a quitar camino entre la dificultad y el chaval, y en las Matemáticas se acerca más”.*

Quizá la implicación que los grupos interactivos permiten por parte de los y las estudiantes posibilita, junto con el hecho de una enseñanza más participativa, un mayor interés por el estudio de las Ciencias (en este caso concreto), que se verá reflejado probablemente en los resultados académicos.

Y esa implicación, en asignaturas de Ciencias como la Biología y Geología, puede aprovecharse no sólo para el aprendizaje, sino también para el disfrute:

PROF1: *“En el caso de las Ciencias, por ejemplo (...) te da mucho más juego, es mucho más atractivos, más cercano a ellos. Me da igual Biología, Física, etc. para ellos es más fácil, les resulta más atractivo”.*

### **c. Mejora del rendimiento académico, aún en duda**

En este trabajo no se pueden extraer conclusiones claras sobre la mejora en los resultados académicos (calificaciones) cuando se participa en grupos interactivos, Bien es verdad que aunque en la literatura sobre Comunidades de Aprendizaje hay muchas referencias a esto, son genéricas, y los datos fehacientes y concretos son muy escasos. También parece ser algo común que los centros educativos desfavorecidos a menudo están más concentrados en otros aspectos que en los meros resultados académicos que se puedan obtener (de Botton, 2015).

Como se ha visto hasta el momento, sí parece haber mejora en la participación o incluso en los aprendizajes, pero en término de rendimiento académico este cambio no es tan palpable y se requeriría una investigación específica:

PROF1: *“A ver, esa es una pregunta complicada. A corto plazo sí, a corto plazo sí, a largo plazo o medio tengo mis dudas, y ahí es donde estamos nosotros ahora mismo por ejemplo, ¿vale? A corto plazo te hablo de que si yo hago un grupo, varios grupos interactivos en una unidad, pues sí que he visto que luego los resultados en un examen pues mejoran, ahora, esos aprendizajes ¿son significativos, se fijan? Bueno, tendríamos que ver los resultados globales. Entonces ahí es donde estamos nosotros, tenemos en nuestro proyecto una serie de indicadores para ver si efectivamente mejoran o no mejoran, entonces estamos ahí, estamos ahí como colegio”.*

PROF2: *“A ver, lo que yo noto es que en el momento de hacer grupos interactivos se aceleran los aprendizajes y los chavales que no he sido capaz de enganchar los engancha la dinámica de grupos interactivos. Si lo que me preguntas es qué aportan los grupos interactivos al conjunto de evaluación-enseñanza, no lo sé, no creo que mucho”.*

*“Tenemos que bajar del mundo del “tengo la sensación” (...) No, esto, si es bueno o no, al final no lo tengo que decir yo, lo tienen que decir las actas de evaluación. (...)Tengo mis dudas, ¿por qué? Porque son momentos en los que se afianzan los aprendizajes, sí, pero tengo un momento a la semana, entonces un momento a la semana a mí, ¿qué me influye? Ahora, ¿se tiene que notar? Pues probablemente algo sí, ahora, yo necesito más tiempo y más mecanismos para decirte en qué porcentaje ayuda. Tengo la sensación de que sí, pero yo... por sensaciones no te diría yo que sí. Lo que sí te puedo decir es que en esos conceptos, los que se me quedan durmiendo por la mañana, a esos los engancho. Bueno, pues eso cuantificado algo producirá. Ahora ya si me preguntas pues... me quedo con ganas de decirte desde que hago grupos interactivos la media ha pasado de 6 a 7.3, no tengo ni datos ni experiencia, es decir, supongo que eso será lo próximo (...) Tengo mis dudas, pero merece la pena pasar y hacerlo. Yo si tengo una duda prefiero hacerlo y equivocarme a decir podría ser pero pasé. Pues vamos a ver, vamos a ver”.*

Sin embargo, un motivo de peso en el que coinciden los docentes, que se afirma por su parte o se deja entrever, y que evidencia que no haya un mejor rendimiento académico inminente es que se trata de un proceso lento y que se necesita una continuidad en las sesiones de grupos interactivos. En palabras del PROF1, *“los grupos interactivos no son una varita mágica”*, hay que considerarlos como una herramienta que ayuda, pero que tiene que acompañarse de otras cosas.

Existe certeza de que la colaboración entre voluntariado, con su participación en el aula, y profesorado y la propia ayuda que emana del alumnado hace posible maximizar los rendimientos escolares (Elboj *et al.*, 2002), pero también es cierto que la práctica de grupos interactivos se debe hacer de forma continua en el tiempo, lo que podría ser la clave del éxito en la mejora de los rendimientos de los alumnos y las alumnas.

### **5.2.3 La dimensión Voluntariado**

#### **a. Funciones del voluntariado**

Se muestra en los resultados anteriores que los grupos interactivos, como aparece en las bases teóricas, favorecen la ayuda entre el alumnado, pero esta ayuda no debería estar presente por parte del voluntariado. ¿Qué ocurre en la realidad?

Cuando se le pregunta al profesorado por cuáles deberían ser las funciones de los voluntarios en los grupos interactivos, explican que el voluntariado tiene unas funciones establecidas: favorecer las interacciones y dinamizar el grupo. La rotundidad de esta concepción es absoluta:

*PROF2: “Lo único que quiero es autoridad, o sea, el que explica soy yo, punto pelota, tú no estás para explicar, tú estás para dinamizar. ¿Qué es dinamizar? Lo que te estoy diciendo, tú te callas”.*

Se hace hincapié, incluso, en que es conveniente que el voluntario no sepa nada de la tarea que va a hacer.

La visión se torna distinta por parte del voluntariado. Este colectivo sabe que no se deben dar explicaciones ni se debe prestar ayuda al alumnado, pero reconocen que

hay veces que se tiene que dar alguna “pista” al grupo para que trabajen. En este caso se han realizado preguntas para averiguar si con frecuencia los alumnos/as necesitan alguna explicación para poder trabajar, y en este caso, cómo se enfrenta este dilema por parte del voluntariado. Los resultados son claros:

*VOL1: “En primero de la ESO (...) quieren por narices que les digas las actividades si no, no hacen nada. (...) Yo no les puedo explicar nada porque eso, no tienes que explicarles, entonces entre ellos de vez en cuando sacan la conclusión y al final lo hacen (...) yo no he estudiado esa materia y entonces claro, yo no puedo explicarles tampoco muchas cosas que digamos (...)”.*

*VOL2: “Es que nosotros no podemos explicar nada, o sea, en un momento dado le das la pista, los maestros se lo han explicado ya y tú tienes que estar pendiente de que ellos lo hagan. (...) A veces necesitan esa ayuda, esa pauta para que ellos puedan hacer el trabajo que tienen que hacer”.*

Las tareas del profesorado y del voluntariado que propician las relaciones de ayuda no son comunes (Tabla 9), y el voluntariado únicamente debe dirigir las actividades de cada grupo (Ferrer Esteban, 2005). Tener claras las funciones de cada participante en grupos interactivos es crucial y con ello se podrían evitar algunos de los problemas que han aparecido en la investigación, como cuando el voluntariado ha focalizado las relaciones de ayuda no en la dinamización del grupo, sino en las explicaciones que reclaman los integrantes de los grupos que conforman el aula.

**Tabla 9.** Tareas a desempeñar por profesorado y voluntariado en grupos interactivos según las bases de las Comunidades de Aprendizaje

Tareas del profesorado	Tareas del voluntariado
Preparar el material curricular y desarrollar los contenidos de cada grupo.	Explicar su actividad académica y generar una interdependencia positiva con relación a los logros individuales y grupales.
Distribuir al alumnado en grupos.	Explicar los criterios de éxito.
Preparar el ambiente del aula y la estructura organizativa.	Orientar y asignar papeles de trabajo.
Distribuir el tiempo.	Supervisar y dar apoyo al alumnado del grupo.
Estar en un grupo o en varios como tutor/a.	Intervenir para enseñar habilidades de cooperación y potenciar la tutoría interna del grupo.
Hacer un seguimiento de todos los grupos y mantener el criterio general del aula como grupo de clase.	

Tomado y adaptado de Ferrer Esteban (2005).

Es interesante constatar que aparece, en algún momento de la entrevista, un comentario de un docente que asegura que se encuentra más problema para que surjan voluntarios en la etapa de Educación Secundaria. Cuando se le pregunta a una voluntaria como enfrenta el hecho de que los y las adolescentes demanden ayuda se produce una respuesta clave que se debe discutir:

VOL2: *“Uf, pues si es en Secundaria es bastante difícil. Difícil porque, hombre, a mí me explican un poco, pero claro, depende de la materia que sea pues a veces me cuesta enfrentarme a explicarles, porque claro no soy maestra, es lógico”.*

Para paliar el “miedo” con el que parece que el voluntariado se enfrenta a la Educación Secundaria, es importante que durante la fase de organización de la Comunidad de Aprendizaje se entable un diálogo entre profesorado, familiares, voluntariado y el resto de agentes (Flecha y Puigvert, 2005). En este punto se debe ofrecer una formación continua y práctica al voluntariado acerca de la participación en la escuela y de las actuaciones educativas de éxito, así como hacer hincapié en cuáles son sus funciones, expuestas con anterioridad, en las que no se contempla que el voluntario o voluntaria deba ejercer el papel de docente.

## **b. Procedencia del voluntariado**

En este punto se muestra una opinión común por parte de los docentes. Existe una clara preferencia hacia el voluntariado que proviene del entorno más inmediato; es decir, familiares o personas cercanas al alumnado, frente al voluntariado procedente de la Universidad.

PROF1: *“Yo por ejemplo si a mí me preguntas, yo prefiero que venga gente del entorno, familiares, gente cercana a ellos, a mí me gusta más que alumnos de la facultad, por ejemplo, porque los alumnos de la facultad muy bien, pero los niños los ven como si fuesen otros profes. Entonces bueno, está bien, es otro voluntario, perfecto, ¿no? Pero no es lo mismo que te venga un padre, que te venga un abuelo o una abuela”.*

PROF2: *“Los dinamizadores universitarios son los que menos me gustan, es imposible que dejen de explicar. Aunque quieran evitarlo tienen el chip de maestro y acaban explicando. (...) Yo prefiero padres, padres analfabetos”.*

Se puede observar claramente, según expresan, los diferentes tipos de interacción cuando la persona voluntaria pertenece al ámbito familiar o al ámbito universitario. Cuando dinamiza un voluntario/a perteneciente a la comunidad universitaria la actuación se dirige a la explicación de la actividad al grupo, lo que se relaciona con el rol habitual del profesorado y no del voluntariado, las intervenciones son más académicas. Por otro lado, cuando la persona dinamizadora es un familiar, se impone una mayor autoridad moral a la hora de dirigirse a los alumnos/as.

PROF1: *“(...) el valor de la palabra pues de una abuela medio analfabeta para ellos tienen un peso mayor que no el de un chico joven que viene de prácticas”.*

El alumnado también se pronuncia en cuanto a la procedencia del voluntariado. Cuando se les pregunta si les gustaría que algún miembro de su familia fuese voluntario en grupos interactivos, de una u otra forma, la respuesta se conecta con la opinión del profesorado. Esto es, el alumnado también valora a la familia desde el punto de vista de la confianza. Dicha confianza se torna a veces negativa, ya que la asimilan a la posibilidad de reprimenda por parte del familiar; en otros casos, la

confianza con la familia aparece como una visión positiva que hace que el desarrollo de los grupos interactivos sea más divertido.

ALU1: *“La familia es un poquillo... vale, pero para que te expliquen las cosas no sé, no tienen tanta paciencia como un voluntario por ejemplo, porque como es tu familia pues entonces tienes más confianza y ya te pones a voces, no sé”.*

ALU2: *“Para mí es más divertido, por ejemplo mi madre, que venga y que me enseñe”.*

Una de las voluntarias, madre de dos alumnos del centro, cuando se le pregunta por las actitudes de los alumnos/as de secundaria hacia ella, asegura que al ser alguien conocido goza de una buena relación. Una vez más, aparece la confianza que transmite el familiar como factor que apoya la figura de este colectivo como voluntario.

VOL2: *“Yo los conozco ya porque tengo a mi niño en 1ºESO y mi niño es muy conocido en el colegio porque tiene problemas, entonces ya me conocen todos. Entonces la relación es bastante buena”.*

La idea de la heterogeneidad como ayuda en el aprendizaje es esencial. El trabajo en grupos heterogéneos es un elemento central para promover un mayor rendimiento, productividad, razonamiento y pensamiento crítico a través del diálogo (Wells, 2001). Pero esta heterogeneidad es extensiva al voluntariado, no se debe ceñir únicamente al alumnado, cuanto más variado sea el grupo de voluntarios y voluntarias, más rica será la interacción y más realidades abarcará (Elboj *et al.*, 2002). Así, se puede considerar un acierto del centro promocionar que parte del voluntariado pertenezca al ámbito universitario y parte al entorno familiar u otras categorías, lo que resultaría interesante para minimizar la idea del voluntariado universitario como otra versión de docente y maximizar los puntos favorables de la familia como parte del centro y del aprendizaje. Como nexo de unión a temas ya tratados, la diversidad de perfiles se relaciona también con el aprendizaje a través de una mayor motivación (Molina, 2007).

El problema surge en este centro cuando, por varios motivos, el número de personas que colaboran como voluntarias, especialmente del ámbito familiar, disminuye en Educación Secundaria (respecto a Educación Primaria): o bien los familiares no quieren ser voluntarios en este período porque *“se creen que en Secundaria se los van a comer”*, apunta un docente, o bien porque se produce un desinterés por la educación por parte de los padres.

PROF2: *“En Secundaria todo es más difícil, todo es más desbordante, ya los padres pasan, el enganche que tenían con los niños, cuando pasan de pasillo, ya la mitad. En 4ºESO un padre no viene para nada, tú lo vas viendo cómo se va. Es verdad que ese colectivo de dinamizadores, a medida que el niño va subiendo la etapa, yo voy perdiendo de ese tipo, porque no tienen interés por el cole. Son los maestros y algunas madres que vienen, pero casi todo...”.*

## 6. PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA GRUPOS INTERACTIVOS

### 6.1. Justificación de la propuesta

Parece claro que el éxito de las actividades a desarrollar en los grupos interactivos depende en gran medida de cuán motivadoras sean, además de que se adecúen correctamente a los elementos curriculares considerados y a las características propias de los grupos interactivos. Teniendo en cuenta este destacado aspecto, se presenta a continuación una propuesta de actividades (2 tareas, compuestas por un total de 9 actividades) para la asignatura de Biología y Geología de 3º y 4º de ESO, cursos en los que se focaliza este TFM. Persiguen el cumplimiento de los elementos curriculares en un clima que favorezca la motivación del alumnado.

Son dos grandes temáticas las que se tratan, Medio Ambiente y Salud. Y se hace desde una misma perspectiva en la propuesta de actividades, la educación sobre las drogas; un tema que normalmente suscita curiosidad en la etapa de adolescencia y de gran impacto para sus vidas y que permite el desarrollo de valores como el respeto al medio, a la vida propia y a la de los demás. Del mismo modo, y haciendo eco al comentario de uno de los profesores entrevistados sobre cómo influye el tipo de actividad en el éxito de los grupos interactivos *“Mi experiencia es que las actividades deben de ser lo más motivadoras posibles, mi experiencia es que las actividades deben de estar más en consonancia a su vida diaria”*, esta propuesta de actividades pretende contribuir a la innovación educativa al relacionar los contenidos académicos con los contenidos de la vida del adolescente, al mismo tiempo que mejora la calidad educativa como material de desarrollo y de consolidación y repaso.

Como ya se ha dicho, aunque en el curso de 3º de ESO no existe ningún bloque destinado al Medio Ambiente en la asignatura de Biología y Geología, si se tiene en cuenta el punto 2 del artículo 6 (Elementos Transversales) del Real Decreto 1105/2014 que reza *“Los currículos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente...”* (MECD 2014, p. 174), queda justificado abordar tópicos ambientales. Por otro lado, la asociación con 4ºESO es posible porque se conexionan los contenidos de Medio Ambiente, que sí aparecen en el bloque 3 *Ecología y Medio Ambiente* (MECD 2014).

En cuanto al tema de Salud, la propuesta de actividades está prevista para afianzar el aprendizaje en 3ºESO y para repasar contenidos en 4ºESO. Los objetivos propuestos de las actividades se pueden alcanzar en ambos cursos.

#### 6.6.1 Orientaciones metodológicas

En lo que se refiere a la adecuación de las actividades a la dinámica de los grupos interactivos, en esta propuesta se introduce una novedad en el modo del funcionamiento de estos grupos interactivos respecto a lo generalmente establecido. Así se propone que no sea el voluntario/a el que rote con su actividad por los distintos grupos de alumnos/as, sino que rote la actividad. Es decir, a cada voluntario/a se le asignará un grupo de alumnos y alumnas y éste, el voluntario/a, será el que vaya

cambiando de actividad en los tiempos establecidos, de tal forma que se pueda conseguir la misma secuencia de actividades propuestas en todos los grupos.

Las actividades están diseñadas para varias sesiones de grupos interactivos, (aproximadamente 3 sesiones). Se ha estimado una duración de unos 12-15 minutos para cada actividad, por lo que se aconseja realizar la tarea 1 en una primera sesión y repartir la tarea 2, más extensa, en las 2 sesiones que restan.

Con el fin de facilitar el desarrollo de dichas actividades, se presentan una serie de orientaciones didácticas:

- Aunque se ha señalado que las actividades están diseñadas para que haya una rotación de las mismas y no del voluntario, esto queda a elección del profesorado.
- Las actividades se presentan ordenadas en dos bloques, Medio Ambiente y Salud, y secuenciadas en 2 tareas y 9 actividades. A pesar de ello, se abre la posibilidad de alterar el orden de ambos bloques así como alterar o suprimir alguna/s tarea/s y/o actividad/es.
- Es posible que el tiempo aproximado para cada actividad varíe en función de las características del alumnado que conforma el aula. Es tarea del docente ajustar dichos tiempos.

Cobra importancia en el diseño el papel de las competencias clave, dando también respuesta a lo expresado por parte del profesorado entrevistado:

PROF1: *“En los grupos a mí por ejemplo me gusta mucho trabajar tareas a nivel de competencias porque te dan mucho más juego”.*

PROF2: *“Que intenten desarrollar las ocho competencias, aunque no que un ejercicio desarrolle las ocho competencias, no es eso (...) el tema es que en el cómputo general se toquen todas las competencias”*

Desde la LOE (MEC, 2006), la docencia está orientada hacia una educación basada en competencias, de cara a dar una mejor respuesta a las necesidades de la sociedad. El desarrollo de las competencias sólo es posible a partir de una educación flexible, y es ahí donde gana terreno una “escuela diferente”, una escuela que persigue el éxito a través de las interacciones de todos sus participantes. Por este motivo, la propuesta de actividades para grupos interactivos que aquí se presenta pretende abarcar una mayoría de las competencias clave, véase:

- Comunicación lingüística (CL)
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)
- Competencia digital (CD)
- Aprender a aprender (AA)
- Competencias sociales y cívicas (CSC)
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIE)
- Conciencia y expresiones culturales (CEC)

En concreto, toma relevancia la competencia científica, definida en el Proyecto PISA (OCDE, 2006) como:

*“Hace referencia a los conocimientos científicos de un individuo y al uso de ese conocimiento para identificar problemas, adquirir nuevos conocimientos, explicar*

*fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en pruebas sobre cuestiones relacionadas con la ciencia. Asimismo, comporta la comprensión de los rasgos característicos de la ciencia, entendida como un método del conocimiento y la investigación humanas, la percepción del modo en que la ciencia y la tecnología conforman nuestro entorno material, intelectual y cultural, y la disposición a implicarse en asuntos relacionados con la ciencia y con las ideas de la ciencia como un ciudadano reflexivo” (OCDE 2006, p. 13.).*

Se intentará que el alumnado pueda alcanzar un máximo de las capacidades que son requeridas para el adecuado aprendizaje de la competencia científica (Tabla. 10).

**Tabla 10.** Capacidades y subcapacidades asociadas a la competencia científica.

<b>Capacidades</b>	<b>Subcapacidades</b>
Identificar cuestiones científicas	Reconocer cuestiones susceptibles de ser investigadas científicamente. Identificar términos clave para la búsqueda de información científica. Reconocer los rasgos clave de la investigación científica.
Explicar fenómenos científicos	Aplicar el conocimiento de la ciencia a una situación determinada. Describir o interpretar fenómenos científicamente y predecir cambios. Identificar las descripciones, explicaciones y predicciones apropiadas.
Utilizar pruebas científicas	Interpretar pruebas científicas y elaborar y comunicar conclusiones. Identificar los supuestos, las pruebas y los razonamientos que subyacen a las conclusiones. Reflexionar sobre las implicaciones sociales de los avances científicos y tecnológicos.

Tomado de OCDE (2006)

## 6.2 Propuesta de actividades

### TAREA 1. PROBLEMÁTICA EN NUESTRO ENTORNO: INVESTIGAMOS Y BUSCAMOS SOLUCIONES AL PROBLEMA DEL BOTELLÓN

A continuación, en la Tabla 11, se incluyen los elementos curriculares de la tarea 1, presentándose a continuación:

Tabla 11. Concreción curricular para la Tarea 1

Objetivos	Criterios de Evaluación (CE) <sup>a</sup>	Estándares de Aprendizaje Evaluables (EAE) <sup>a</sup>	Contenidos (C) <sup>a</sup>	Competencias clave (CC)
<p>Identificar la contaminación acústica y cuáles son sus causas.</p> <p>Saber qué se entiende por contaminación por residuos y cuáles son sus causas.</p> <p>Reconocer la realidad y problemática medioambiental provocada por el "botellón".</p> <p>Analizar las repercusiones ambientales de la práctica del botellón.</p> <p>Potenciar la capacidad de análisis y crítica, sensibilizándose a favor de estilos de vida responsables y sostenibles.</p>	<p>8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.</p>	<p>8.1 Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación</p> <p>8.2 Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.</p>	<p>La actividad humana y el medio ambiente.</p>	<p>Comunicación lingüística</p> <p>Competencia digital</p> <p>Aprender a aprender</p> <p>Competencias sociales y cívicas</p>

<sup>a</sup> Los CE, EAE y C aparecen recogidos en MECD (2015).

Capacidades de la competencia científica que se consiguen:

- Identificar cuestiones científicas: reconocer cuestiones susceptibles de ser investigadas científicamente.
- Explicar fenómenos científicos: describir o interpretar científicamente y predecir cambios.

**Actividad 1.** Contesta, poniendo en común con tus compañeros/as, a las siguientes preguntas:

- a. ¿Crees que sonido y ruido son lo mismo? Puedes explicar en qué se parecen y en qué se diferencian poniendo ejemplos.
- b. ¿Piensas que el ruido puede ser malo? Si es así, indica algunos de los efectos nocivos que producen los ruidos en las personas.
- c. ¿Cuáles crees que son las zonas donde existe mayor contaminación por ruido en Granada?
- d. ¿Qué medidas tomarías para reducir la contaminación por ruido?

**Actividad 2.** De nuevo, contesta poniendo en común con tus compañeros/as a las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué crees que es un residuo? ¿A qué se refiere?
- b. ¿Cuáles crees que son las zonas donde existe mayor contaminación por residuos en Granada?
- c. ¿Qué medidas tomarías para reducir la contaminación por residuos?
- d. ¿Practicas alguna actividad de ocio que pienses que puede ser fuente de contaminación por ruido, por residuos o por ambas?

**Actividad 3.** Si ves la tele o lees el periódico, verás que a veces aparecen noticias sobre el botellón y sobre sus consecuencias. Busca en internet un par de noticias relativas a la contaminación por ruido y la contaminación por residuos generadas por el botellón, analiza con tus compañeros/as qué está ocurriendo y plantead actuaciones que protejan al medio y a los ciudadanos de los daños.

**Actividad 4.** Haced una lista de ideas que sirvan para elaborar una propuesta alternativa al botellón que os gustaría que se pusiera en marcha. Considerad también compromisos que pudieseis asumir para ser más responsables con el medioambiente.

## TAREA 2. PROBLEMÁTICA EN NUESTRA SALUD. ¿QUÉ ESCONDE EL BOTELLÓN?

A continuación, en la Tabla 12, se incluyen los elementos curriculares de la tarea 2, presentándose a continuación:

**Tabla 12.** Concreción curricular para la Tarea 2

Objetivos	Criterios de Evaluación (CE) <sup>a</sup>	Estándares de Aprendizaje Evaluables (EAE) <sup>a</sup>	Contenidos (C) <sup>a</sup>	Competencias clave (CC)
<p>Distinguir entre salud y enfermedad.</p> <p>Reflexionar sobre la realidad del consumo de drogas.</p> <p>Crear conciencia sobre el riesgo que conlleva el consumo de alcohol en la conducción.</p> <p>Conocer las principales enfermedades que, a causa de las drogas, afectan a los aparatos digestivo y respiratorio y al sistema nervioso.</p> <p>Relacionar el consumo de drogas con la alteración de las funciones del aparato respiratorio y el sistema nervioso.</p>	<p>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.</p> <p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p> <p>10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.</p> <p>17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.</p> <p>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.</p>	<p>3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.</p> <p>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.</p> <p>9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</p> <p>10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.</p> <p>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento</p> <p>19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas y su prevención.</p>	<p>La salud y la enfermedad.</p> <p>Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.</p> <p>La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</p> <p>La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función.</p>	<p>Comunicación</p> <p>Lingüística</p> <p>Competencia Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</p> <p>Aprender a Aprender</p> <p>Competencia Digital</p>

<sup>a</sup> Los CE, EAE y C aparecen recogidos en MECD (2015).

Capacidades de la competencia científica que se consiguen:

- Identificar cuestiones científicas: reconocer cuestiones susceptibles de ser investigadas científicamente.
- Explicar fenómenos científicos: aplicar el conocimiento de la ciencia a una situación determinada, describir o interpretar científicamente y predecir cambios.

**Actividad 5.** Lee el siguiente fragmento extraído del periódico *El País Semanal* en el año 2002:

*“Los chavales no dudan a la hora de elegir. Sus opciones favoritas son la cerveza y los cubatas. Claro que en el botellón, el alcohol no es el único protagonista. Va de la mano del tabaco, cuya edad media de inicio son los 13.3 años, y del cannabis. Aquí los chicos lo prueban a los 14.7 años, y las chicas, rozando los 15. En España, uno de cada cinco estudiantes entre 14 y 18 años fuma porros habitualmente”.*

Ahora investigad, usando el ordenador, cuáles son las principales enfermedades que derivan del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Poned al menos seis ejemplos de enfermedades y haced una breve descripción de ellas. ¿Qué aparatos o sistemas se ven afectados?

**Actividad 6.** A continuación aparece un fragmento de la canción *Porro a porro* de Estopa. Analiza con tus compañeros el texto y responded a las preguntas:

POQUITO A POCO (Estopa)

Lo reconozco,  
fumo porros a diario;  
me fumo uno y es como poner la radio.  
Pero por dentro de mi amarga cabeza,  
siempre tan sola y tan llena de tristeza,  
me salen las canciones que a mí más me molan,  
las musiquillas que a mí más me motivan,  
las amarguras se vuelven amapolas  
y las tristezas me alegran la vida  
(ESTRIBILLO)

Anda dame que fume  
porque me siento solo  
dame de fumar  
porque no quiero estar triste. ¡No!

1. ¿Qué es la salud y qué es la enfermedad? ¿Se puede decir que el protagonista de la canción está enfermo? ¿Qué crees que lo llevó a fumar por primera vez?
2. ¿Cuáles son las consecuencias que tiene para el protagonista fumarse un porro? ¿Piensas que se siente más libre o más “guay”? ¿Es realmente más libre o más “guay”?
3. ¿Qué hábitos de vida propondrías al protagonista para no estar solo ni triste y encontrarse mejor?

**Actividad 7.** Explicad cómo se produce el intercambio de gases en los pulmones. Cuando hayáis detallado el proceso, mirad el siguiente vídeo del programa *El Hormiguero*:

<https://www.youtube.com/watch?v=7wsidZERlzM>

Ahora intentad explicar qué cambios puede haber en el proceso de intercambio de gases cuando los pulmones son de un fumador.

**Actividad 8.** Imagina que un compañero de tu grupo de amigos que pesa 70 kg ha tomado de fiesta un vaso de cerveza y dos copas de ron. ¿Qué efectos tendrá el alcohol sobre su organismo? Calculad su tasa de alcoholemia y el riesgo que tiene de sufrir un accidente si fuera él el que condujera el coche de vuelta a casa y reflexionad sobre ello.

Para realizar la actividad disponéis de los siguientes datos:

Tasa de alcoholemia	Efectos	Coefficiente que multiplica el riesgo de accidente
0.01-0.15	Normalmente no produce efectos	1.20
0.16-0.20	Disminución de los reflejos	1.45
0.21-0.30	Apreciación incorrecta de las distancias y de la velocidad	1.75
0.31-0.50	Ligera euforia y defectos de visión	2.53
0.51-0.80	Excitación y tiempo de reacción más largo	4.42
0.81-1.50	Ligera embriaguez, movimientos torpes y conducción peligrosa	16.21
>1.5	Embriaguez grande	45
>3.00	Imposibilidad de conducir	-
>5.00	Coma etílico	-

Bebida	Volumen ingerido (ml)	Alcohol en sangre a la hora (g)
Vino	200 (un vaso)	18.6
Cerveza	300 (una botella)	7.2
Whisky	50 (una copa)	16
Ron o ginebra	50 (una copa)	16

$$\text{Alcoholemia (g/L)} = \frac{\text{masa (g) de alcohol puro ingerido}}{\text{masa de la persona (kg) x constante}}$$

Constante hombre=0.7

Constante mujer=0.6

Actividad adaptada de Cabrera, A. M. y Sanz, M. (2002). *Biología y Geología 3º Secundaria*. Madrid, España: Oxford Educación.

**Actividad 9.** Las drogas actúan sobre el sistema nervioso central, específicamente sobre el cerebro. Recuerda y escribe, poniendo en común, cuáles eran las funciones de este órgano.

Ya se ha comentado que alcohol, tabaco y cannabis parecen estar frecuentemente presentes en el botellón. Estas drogas, ¿estimulan o deprimen al SNC? ¿Qué significa esto?

## 8. CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN PERSONAL

Las principales conclusiones de este TFM, teniendo también en cuenta las limitaciones que presentan los resultados obtenidos, son las siguientes:

- La práctica de los grupos interactivos se identifica como una clara actividad motivadora.
- Los grupos interactivos incentivan un mayor interés por las Ciencias.
- Se consigue lograr la heterogeneidad tanto en los propios grupos interactivos como en el voluntariado que participa.
- La práctica de los grupos interactivos es una oportunidad para aprender y acelerar los aprendizajes.
- El profesorado se implica en el diseño de las actividades.
- La percepción y la respuesta del alumnado con respecto al desarrollo de grupos interactivos es muy buena.

No obstante, existen puntos débiles que podrían ser mejorados:

- No existe por parte del profesorado una preparación y coordinación de las actividades previa con el voluntariado.
- En ocasiones el voluntariado produce explicaciones con respecto a los contenidos, alejándose de su verdadera función.
- Existe cierta reticencia por parte del voluntariado a participar en grupos interactivos en Educación Secundaria Obligatoria.
- La participación del alumnado en el desarrollo de los grupos interactivos no es equitativa.
- Un alto porcentaje de las actividades son de consolidación y repaso y no se finalizan en la mayoría de los casos.

Desde un punto de vista personal, considero que este TFM ha supuesto un trabajo muy ambicioso donde destaco el esfuerzo y la exigencia tanto intelectual como de tiempo que ha conllevado su preparación y realización. Así, la revisión de la numerosa literatura especializada así como la propia toma de datos (incluyendo las transcripciones de las entrevistas realizadas) han requerido una elevada dedicación de trabajo y tiempo. Aún así, soy consecuente con la decisión que tomé en un principio sobre el tema elegido y cómo abarcarlo, pues considero que trabajar con distintos aspectos que eran desconocidos para mí, como por ejemplo utilizar un lenguaje específico del tema tratado, confeccionar y realizar entrevistas, llevar a cabo un análisis cualitativo, etc., ha sido beneficioso para mi aprendizaje. Probablemente haberme quedado en un análisis más restringido hubiera sido más fácil, pero desde luego no tan enriquecedor.

Finalmente, centrando la visión en los grupos interactivos, haber podido formar parte del voluntariado me ha dado la oportunidad de acercarme e implicarme en el proyecto

de Comunidades de Aprendizaje, contribuyendo a mejorar mi competencia profesional. Además, he vivido en primera persona los pros y contras de esta novedosa metodología haciendo el trabajo que aquí se presenta aún más mío.

Todo el esfuerzo realizado y la experiencia adquirida me hacen estar segura de que esta investigación puede ser completada en un futuro próximo, teniendo como meta descifrar pautas para conseguir una mayor calidad y un mejor desarrollo en la actuación educativa de éxito que aquí se trata.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Andaluza de Evaluación Educativa – AGAEVE- (2016). *Estudio cualitativo de las transformaciones producidas en centros de la Red Andaluza de Comunidades e Aprendizaje*. Consejería de Educación. Consultado en: [http://www.juntadeandalucia.es/educacion/agaeve/docs/CDA\\_A.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/educacion/agaeve/docs/CDA_A.pdf)
- Álvarez, C., Cotado, L. e Iturriaga, A. (2012). Aprendizaje dialógico, grupos interactivos y tertulias literarias: una apuesta de centro educativo que favorece la inclusión. In *Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje]*, Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012.
- Apple, M. (2013). *Can education change society?* London: Routledge.
- Aubert, A., Garcia, C. y Racionero, S. (2009). El aprendizaje dialógico. *Cultura y Educación*, 21(2), 129-139.
- Chacón, J. y Marí, M. (2013). Los grupos interactivos como estrategia didáctica en la atención a la diversidad. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, (28), 197-211.
- Charro, E., Gómez-Niño, Á. y Plaza, S. (2013). La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria: un estudio mediante la técnica Delphi. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, (Extra), 898-903.
- Comunidades de Aprendizaje (2016a). *¿Qué es y qué no es?* Consultado en: <http://utopiadream.info/ca/presentacion/%C2%BFque-es-y-que-no-es/>
- Comunidades de Aprendizaje (2016b). *Grupos interactivos*. Consultado en: <http://utopiadream.info/ca/actuaciones-de-exito/grupos-interactivos/>
- Comunidades de Aprendizaje (2016c). *CdA en funcionamiento*. Consultado en: [http://utopiadream.info/ca/centros-en-funcionamiento/lLista\\_cda/](http://utopiadream.info/ca/centros-en-funcionamiento/lLista_cda/)
- Consejería de Educación –CE- (2012). *Orden de 8 de junio de 2012*. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 126, de 28 de junio de 2012. Consultado en: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2012/126/21>
- Consejería de Educación –CE- (2013). *Evolución del sistema educativo andaluz en enseñanzas no universitarias*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consultado en: [http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1378114298195\\_informe\\_evolucion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1378114298195_informe_evolucion.pdf)
- CREA. (2011). *Proyecto INCLUD-ED*. Consultado en Strategies for inclusion and social cohesion in Europe from Education: <http://creaub.info/included/>
- De Botton, L. (2015). La dimensión instrumental en las comunidades de aprendizaje. *Intangible Capital*, 11(3), 350-371.
- De Gràcia, S., y Saso, C. E. (2005). La educación secundaria en comunidades de aprendizaje: el caso de Aragón. *Educar*, 35, 101-110.
- Díez-Palomar, J. y Flecha, R. (2010). Comunidades de Aprendizaje: un proyecto de transformación social y educativa. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 67, 19-30.

- Elboj, C. y Niemelä, R. (2010). Sub-communities of mutual learners in the classroom: The case of interactive groups. *Revista de Psicodidáctica*, 15(2), 177-189.
- Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M. y Valls, R. (2002). *Comunidades de Aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona: Graó.
- Elboj, C., Valls, R. y Fort, M. (2000). Comunidades de aprendizaje. Una práctica educativa para la sociedad de la información. *Cultura y educación*, 12(1-2), 129-141.
- Escámez, A. N. (2005). Enseñar Biología hoy en los niveles obligatorios o el reto de una enseñanza motivadora para un aprendizaje significativo en los tiempos que corren. *Encuentros en la Biología*, 100, 2. Consultado en: <http://www.encuentros.uma.es/encuentros100/ensenar.htm>
- Fernández Martín, F. D., Carrillo-Rosúa, J. (Coords.) Salmerón-Vílchez, P, Aguaded Ramírez, E, Pareja Fernández de la Reguera, J.A., Arostegui Plaza, J. L., Gervilla Zapata, M., Domingo Segovia, J. Bolivar Botia, A. (2015). *Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje: Instrumentos de seguimiento*. Granada: Universidad de Granada. Consultado: [http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/35175/1/Fernandez\\_et\\_al\\_2015\\_Instrumentos\\_CdA.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/35175/1/Fernandez_et_al_2015_Instrumentos_CdA.pdf)
- Ferrada, D. y Flecha, R. (2008). El modelo dialógico de la pedagogía: un aporte desde las experiencias de Comunidades de Aprendizaje. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 41-61.
- Ferrer Esteban, G. (2005). Hacia la excelencia educativa en las comunidades de aprendizaje. *Educar*, (35), 061-70.
- Flecha, R. (2009). Cambio, inclusión y calidad en las comunidades de aprendizaje. *Cultura y educación*, 21(2), 157-169.
- Flecha, R. y Puigvert, L. (2002). Las comunidades de aprendizaje: una apuesta por la igualdad educativa. *REXE*, 1, 11-20.
- Flecha, R. y Puigvert L. (2005). Formación del profesorado en las comunidades de aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*, (48), 12-36.
- Flecha, R. y Soler, M. (2013). Turning difficulties into possibilities: Engaging Roma families and students in school through dialogic learning. *Cambridge Journal of Education*, 3(44), 451-465.
- Guerrero, A. (2010). El profesorado de los institutos de educación secundaria: estructura, prestigio y acción. En Feito, R. (coord.). *Sociología de la educación secundaria*. Madrid: Graó. Ministerio de Educación. 56-58.
- Grinell, R. (1997). Social work research and evaluation: Quantitative and qualitative approaches. *Itaca: EE Peacock Publishers*.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa. Vol.I: Racionalidad de la acción y racionalización social. Vol. II: Crítica de la razón funcionalista*. Madrid: Taurus.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006) *Metodología de la Investigación* (4e ed.). México, McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Evaluación Educativa –INEE- (2015). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2015*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consultado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/indicadores-educativos/seie-2015-final%20web.pdf?documentId=0901e72b81e3f62e>
- Junta de Andalucía –JA- (2007). *Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía*. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 252, de 26 de diciembre de 2007. Consultado en: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/252/1>
- Martín-Moreno Cerrillo, Q. (2000). *Bancos de talento: participación de la comunidad en los centros docentes*. Madrid: Sanz y Torres.
- Ministerio de Educación y Ciencia –MEC- (2006) *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207. Consultado en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte –MECD- (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa*. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013. Consultado en: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte –MECD- (2015). *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato*. Boletín Oficial del estado, 3, de 3 de enero de 2015. Consultado en: <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>
- Molina, S. (2007). *Los grupos interactivos: una práctica de las Comunidades de Aprendizaje para la inclusión del alumnado con discapacidad*. Tesis Doctoral. Facultad de Pedagogía. Universidad de Barcelona.
- Molina Ruiz, E. (2005). Creación y desarrollo de comunicaciones de aprendizaje: Hacia la mejora educativa. *Revista de Educación*, 337, 235-250.
- Montero, I. y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International journal of clinical and health psychology*, 7(3), 847-862.
- Montoro Sánchez, C. M. (2016). *Evaluación y propuestas de mejora de Grupos Interactivos en Comunidades de Aprendizaje*. Trabajo Fin de Máster, Universidad de Granada. Consultado en: <http://hdl.handle.net/10481/42296>
- Odina, M., Buitago, M. y Alcalde, A. I. (2004). Los grupos interactivos. *Aula de innovación educativa*, 13(131), 43-46.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico -OCDE- (2006). *Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura*. Informe Español. Consultado en: <https://www.oecd.org/pisa/39732471.pdf>
- Pereira Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29.
- Racionero, S. y Serradell, O. (2005). Antecedentes de las comunidades de aprendizaje. *Educar*, 35, 029-39.
- Robles, A., Solbes, J., Cantó, J. R. y Lozano, Ó. R. (2015). Actitudes de los estudiantes hacia la ciencia escolar en el primer ciclo de la Enseñanza Secundaria

- Obligatoria. *REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 14(3), 361-376.
- Rodríguez, J. (2012). Comunidades de aprendizaje y formación del profesorado. *Tendencias pedagógicas*, (19), 67-86.
- Romero, L. (2010). Las comunidades de aprendizaje para el desarrollo de la inclusión. Un apoyo a nuestro sistema educativo. En Arnaiz, P.; Hurtado, M<sup>a</sup>.D. y Soto, F.J. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Sapon-Shevin, M. (1999). Celebrar la diversidad, crear comunidad. Un currículo que ensalza las diferencias y construye sobre ellas. En S. Stainback & W. Stainback (Eds.), *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.
- Saso, C. E. y Oliver, E. (2003). Las comunidades de aprendizaje: Un modelo de educación dialógica en la sociedad del conocimiento. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 48, 91-103.
- Satinback, S. y Stainback, W. (2007). *Aulas inclusivas. Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Madrid: Narcea.
- Sub-red Andaluza Universitaria de Comunidades de Aprendizaje (2016c). *Presentación*. Consultado en: [http://sauca-andalucia.blogspot.com/es/](http://sauca-andalucia.blogspot.com.es/)
- Sub-red Andaluza Universitaria de Comunidades de Aprendizaje (2016d). *Red CdA en Andalucía*. Consultado en: <http://sauca-andalucia.blogspot.com.es/p/documentos.html>
- Torres González, J. A. (2012). Estructuras organizativas para una escuela inclusiva: promoviendo comunidades de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 30, 45-70.
- Valls, R. (2000). Comunidades de aprendizaje: Una práctica educativa para acercar la sociedad de la información a todas las personas. *Red de Salud*, 1, 53-75.
- Varela, B. I., de la Madrid Heitzmann, L., Pérez, A. R., Montes, C. R. y de Haro Martínez, A. S. (2013). Metodologías innovadoras e inclusivas en educación secundaria: los grupos interactivos y la asamblea de aula. *Tendencias pedagógicas*, 21, 63-78.
- Vela, A. P., Azcona, A. C., Rodríguez, M. A. J., Navarro, H. R., Sánchez, M. V., Núñez, S. V., Vaca, L. P., Ruíz, E. P. y Aparicio, R. P. (2000). Alternativa a 2000 años de educación: las comunidades de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 39, 187-196.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós.

## 9. ANEXOS

# ANEXO I Instrumento de seguimiento *on-line*

---

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

## REGISTROS ON-LINE

### DATOS GENERALES

**Apellidos**

**Nombre**

**Fecha**

En la que se realizó la actividad

**Centro**

**Tipo de Actividad**

Habrás que completar un formulario por cada actividad en la que se participe

- Grupos interactivos
- Tertulias dialógicas
- Bibliotecas tutorizadas
- Colaboración en fase del sueño
- Colaboración en f comisiones mixtas

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

**GRUPOS INTERACTIVOS (Descripción de la actividad)****Etapas Educativas**

- Educación Infantil  
 Educación Primaria  
 Educación Secundaria

**Curso**

- |                            |                          |                          |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> El 3 | <input type="radio"/> 1º | <input type="radio"/> 4º |
| <input type="radio"/> El 4 | <input type="radio"/> 2º | <input type="radio"/> 5º |
| <input type="radio"/> El 5 | <input type="radio"/> 3º | <input type="radio"/> 6º |

**Grupo****Asignatura**

- |                                                                         |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Lengua Castellana y Literatura                    | <input type="radio"/> Geografía e Historia      |
| <input type="radio"/> Matemáticas                                       | <input type="radio"/> Ciencias Sociales         |
| <input type="radio"/> Conocimiento del medio natural, social y cultural | <input type="radio"/> Primera Lengua Extranjera |
| <input type="radio"/> Ciencias de la Naturaleza                         | <input type="radio"/> Música                    |
| <input type="radio"/> Ciencias Sociales                                 | <input type="radio"/> Tecnologías               |
|                                                                         | <input type="radio"/> Otro; ¿Cuál?              |

**Preparación y coordinación previa**

	Si	No
He preparado la/s actividad/es previamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me he coordinado previamente con el/a docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me he coordinado previamente con el resto de voluntariado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Criterio/s considerado/s a la hora de formar los agrupamientos que garantizan la heterogeneidad de los grupos**

Nivel de conocimientos, sexo, etnia, comportamiento, no se han considerado criterios, etc.

**Número de actividades en las que he participado**

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

### Procedencia del voluntariado participante en la actividad

Sin contarte a ti

	Madre	Padre	Otro familiar	Docente	Alumno/a universitario/a (voluntariado)	Antiguo/a alumno/a	Persona de Administración y Servicios
Voluntario/a 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Voluntario/a 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Voluntario/a 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Voluntario/a 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Voluntario/a 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Voluntario/a 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

### Tipología de la/s actividad/es

En función de su ubicación en la Unidad Didáctica

	Inicio	Desarrollo	Consolidación y repaso
Actividad 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Duración de la/s actividad/es

	Hasta 10 minutos	Entre 11 y 20 minutos	Entre 21 y 30 minutos	Entre 31 y 40 minutos	Entre 41 y 50 minutos	Entre 51 y 60 minutos	Más de 1 hora
Actividad 1	<input type="radio"/>						
Actividad 2	<input type="radio"/>						
Actividad 3	<input type="radio"/>						
Actividad 4	<input type="radio"/>						
Actividad 5	<input type="radio"/>						
Actividad 6	<input type="radio"/>						

### Procedencia de la actividad

	Libro de texto	Material alternativo al libro de texto no elaborado por el/la docente	Material elaborado por el/la docente
Actividad 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

	Libro de texto	Material alternativo al libro de texto no elaborado por el/la docente	Material elaborado por el/la docente
Actividad 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Descripción de la actividad 1<sup>1</sup>

Contenidos que se abordan, tareas que implica y su secuenciación, los recursos materiales adicionales que requiere, caracterizaciones de la actividad (cerrada o abierta; es un problema - ejercicio, algoritmos, heurísticos-; es un trabajo práctico -de destreza, de verificación, inductivos-; etc.).

### Participación en la actividad 1 /actividad 1 grupo 1<sup>2</sup>

Número de intervenciones

	No ha intervenido	De 1 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20	De 21 a 25	De 26 a 30	Más de 30
Integrante 1								
Integrante 2								
Integrante 3								
Integrante 4								
Integrante 5								
Integrante 6								
Integrante 7								
Integrante 8								
Integrante 9								
Integrante 10								

<sup>1</sup> Este ítem se repite tantas veces sea necesario para abarcar todas las actividades diferentes en las que se ha participado.

<sup>2</sup> Este ítem se repite tantas veces sea necesario para abarcar todas las intervenciones en grupos interactivos realizadas por rotación de grupos, impliquen o no, el cambio de actividad.

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

**¿Se ha finalizado la actividad?**

	Sí	No
Actividad 1 / Actividad 1, grupo 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 2 / Actividad 1, grupo 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 3 / Actividad 1, grupo 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 4 / Actividad 1, grupo 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 5 / Actividad 1, grupo 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 6 / Actividad 1, grupo 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**¿Se ha corregido la actividad tras la realización de la misma?**

	Sí, completamente	Sí, parcialmente	No, pero se menciona que se realizará en otro momento	No
Actividad 1 / Actividad 1, grupo 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 2 / Actividad 1, grupo 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 3 / Actividad 1, grupo 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 4 / Actividad 1, grupo 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 5 / Actividad 1, grupo 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad 6 / Actividad 1, grupo 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Describe globalmente el proceso de corrección de la/s actividad/es / grupo/s**

¿Cómo se realiza?, ¿quién la realiza?, ¿qué instrumentos se emplean?, etc.

**Observaciones**

Indica cualquier otro aspecto sobre el desarrollo de la actividad que consideres relevante

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

**GRUPOS INTERACTIVOS (Valoración global)****VALORA las siguientes dimensiones de los grupos interactivos.**

De 1 (mínimo) a 10 (máximo)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de intervenciones de los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Distribución de las intervenciones de los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Calidad de las intervenciones de los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Cantidad de ayudas que se ofrecen entre los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Distribución de las ayudas que se ofrecen entre los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Calidad de las ayudas que se ofrecen entre los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Nivel de atención a las aportaciones que realizan el resto de miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Nivel de asertividad entre los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Cantidad de conflictos entre los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Adecuación de las estrategias empleadas por los miembros del grupo para la resolución de conflictos	<input type="radio"/>									
VALORACIÓN GLOBAL DE LOS GRUPOS INTERACTIVOS	<input type="radio"/>									

**VALORA en qué medida tu intervención como voluntario/a ha contribuido a las siguientes dimensiones**

De 1 (mínimo) a 10 (máximo)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Las intervenciones de los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
El establecimiento de ayudas entre los miembros del grupo	<input type="radio"/>									

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La resolución de conflictos entre los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Nivel de dominio de los contenidos abordados por los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
VALORACIÓN GLOBAL DE TU INTERVENCIÓN	<input type="radio"/>									

**VALORA en qué medida la/s actividad/es han contribuido a las siguientes dimensiones**

De 1 (mínimo) a 10 (máximo)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Las intervenciones de los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
Nivel de dominio de los contenidos abordados por los miembros del grupo	<input type="radio"/>									
VALORACIÓN GLOBAL DE LA ACTIVIDAD	<input type="radio"/>									

#### Comentarios finales

Dificultades encontradas, propuestas de mejora y otras observaciones referentes a la/s actividad/es y a tu propia actuación

## ANEXO II Instrumento de seguimiento en papel

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

### GRUPOS INTERACTIVOS

Act./ Grupo	Tipología Act.	Dura. (min.)	Proced. Act.	Descripción de la actividad
Actividad 1 / Actividad 1 en Grupo 1	<input type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Desarrollo <input type="checkbox"/> Consolidación y repaso		<input type="checkbox"/> Libro de texto <input type="checkbox"/> Material alternativo <input type="checkbox"/> Material elaborado	
Actividad 2 / Actividad 1 en Grupo 2	<input type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Desarrollo <input type="checkbox"/> Consolidación y repaso		<input type="checkbox"/> Libro de texto <input type="checkbox"/> Material alternativo <input type="checkbox"/> Material elaborado	
Actividad 3 / Actividad 1 en Grupo 3	<input type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Desarrollo <input type="checkbox"/> Consolidación y repaso		<input type="checkbox"/> Libro de texto <input type="checkbox"/> Material alternativo <input type="checkbox"/> Material elaborado	
Actividad 4 / Actividad 1 en Grupo 4	<input type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Desarrollo <input type="checkbox"/> Consolidación y repaso		<input type="checkbox"/> Libro de texto <input type="checkbox"/> Material alternativo <input type="checkbox"/> Material elaborado	
Actividad 5 / Actividad 1 en Grupo 5	<input type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Desarrollo <input type="checkbox"/> Consolidación y repaso		<input type="checkbox"/> Libro de texto <input type="checkbox"/> Material alternativo <input type="checkbox"/> Material elaborado	
Actividad 6 / Actividad 1 en Grupo 6	<input type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Desarrollo <input type="checkbox"/> Consolidación y repaso		<input type="checkbox"/> Libro de texto <input type="checkbox"/> Material alternativo <input type="checkbox"/> Material elaborado	

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

Act./ Grupo	Apellidos y nombre integrantes grupos	Número de intervenciones	Final.	Corrección actividad	Descripción corrección actividad
Actividad 1 / Grupo 1			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si, completamente <input type="radio"/> Si, parcialmente <input type="radio"/> No, en otro momento <input type="radio"/> No	
Actividad 2 / Grupo 2			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si, completamente <input type="radio"/> Si, parcialmente <input type="radio"/> No, en otro momento <input type="radio"/> No	
Actividad 3 / Grupo 3			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si, completamente <input type="radio"/> Si, parcialmente <input type="radio"/> No, en otro momento <input type="radio"/> No	
Actividad 4 / Grupo 4			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si, completamente <input type="radio"/> Si, parcialmente <input type="radio"/> No, en otro momento <input type="radio"/> No	
Actividad 5 / Grupo 5			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si, completamente <input type="radio"/> Si, parcialmente <input type="radio"/> No, en otro momento <input type="radio"/> No	
Actividad 6 / Grupo 6			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si, completamente <input type="radio"/> Si, parcialmente <input type="radio"/> No, en otro momento <input type="radio"/> No	

Actuaciones de éxito en Comunidades de Aprendizaje...

Apellidos y nombre del/a voluntario/a		Fecha	Centro educativo	Etapas educativas	Cursos	Grupo	Asignatura
Preparación previa actividad		...../...../..... Criterios agrupamiento		E/EP/ESO	1 2 3 4 5 6 3A 4A 5A	A B C D E F	
<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Coordinación previa docente <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No						
Voluntario		Observaciones					
1	Nombre y apellidos						
2							
3							
4							
5							
6							
<b>VALORA las siguientes dimensiones de los grupos interactivos:</b>							
Cantidad de intervenciones de los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Cantidad de ayudas que se ofrecen entre los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Nivel de atención a las aportaciones que realizan el resto de miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Adecuación de las estrategias empleadas por los miembros del grupo para la resolución de conflictos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Distribución de las intervenciones de los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Distribución de las ayudas que se ofrecen entre los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Nivel de asertividad entre los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
Calidad de las intervenciones de los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Calidad de las ayudas que se ofrecen entre los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Cantidad de conflictos entre los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	VALORACIÓN GLOBAL DE LOS GRUPOS INTERACTIVOS	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
<b>VALORA en qué medida tu intervención como voluntario/a ha contribuido a las siguientes dimensiones:</b>							
Las intervenciones de los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	La resolución de conflictos entre los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	VALORACIÓN GLOBAL DE TU INTERVENCIÓN	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
El establecimiento de ayudas entre los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Nivel de dominio de los contenidos abordados por los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
<b>VALORA en qué medida la/a actividad/es han contribuido a las siguientes dimensiones</b>							
Las intervenciones de los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Nivel de dominio de los contenidos abordados por los miembros del grupo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	VALORACIÓN GLOBAL DE LA ACTIVIDAD	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
<b>COMENTARIOS FINALES</b>							

## ANEXO III Entrevistas al profesorado

---

Si desea tener acceso al texto completo de las entrevistas, póngase en contacto en cualquiera de las siguientes direcciones de correo electrónico:

**[torres.martinez.maria88@gmail.com](mailto:torres.martinez.maria88@gmail.com)**

**[fjcarril@ugr.es](mailto:fjcarril@ugr.es)**

## **ANEXO IV** Entrevistas al voluntariado

---

Si desea tener acceso al texto completo de las entrevistas, póngase en contacto en cualquiera de las siguientes direcciones de correo electrónico:

**torres.martinez.maria88@gmail.com**

**fjcarril@ugr.es**

## ANEXO V Entrevistas al alumnado

---

Si desea tener acceso al texto completo de las entrevistas, póngase en contacto en cualquiera de las siguientes direcciones de correo electrónico:

**torres.martinez.maria88@gmail.com**

**fjcarril@ugr.es**