



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Facoltà di Lettere e Filosofia
Dottorato internazionale di ricerca in Scienze dell'Educazione (XXIII ciclo)



Universidad de Granada
Facultad de Ciencias de la Educación
Doctorado Fundamentos del Currículum y Formación del Profesorado en las
áreas de Educación Primaria y Secundaria

Costruire conoscenza nei web-forum: due studi di caso

Construir conocimiento en los foros de discusión online: dos estudios de caso

Stefania Cucchiara

2010/2011

Director en Italia: Prof. Aurelio Simone
Directora en España: Dra. Maria Jesus Gallego Arrufat

Coordinatore: Prof. Donatella Palomba (Italia) y Dra.D^aMaría Jesús Gallego (España)

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Stefania Cucchiara
D.L.: GR 4056-2011
ISBN: 978-84-694-3602-8

La tecnologia non tiene lontano l'uomo dai grandi problemi della natura, ma lo
costringe a studiarli più approfonditamente.
(Antoine de Saint-Exupéry)

INDICE

INDICE	1
ABSTRACT: BUILDING KNOWLEDGE IN WEB-FORUM: TWO CASE STUDIES. 5	
RESUMEN: CONSTRUIR CONOCIMIENTO EN LOS FOROS DE DISCUSIÓN ONLINE: DOS ESTUDIOS DE CASO	7
INTRODUZIONE	38
CAPITOLO 1: CONTESTUALIZZAZIONE DELLO STUDIO	42
1.1 LO SPAZIO EUROPEO DELL'ISTRUZIONE SUPERIORE.....	45
1.1.1 L'Italia nel Sistema Europeo di Istruzione Superiore.....	49
1.1.2 La Spagna nel Sistema Europeo di Istruzione Superiore.....	52
CAPITOLO 2: IL QUADRO TEORICO	59
2.1 LE RADICI	59
2.2 I PARADIGMI TEORICI	61
2.3 LE TEORIE SULL' APPRENDIMENTO: COMPORTAMENTISMO, COGNITIVISMO E COSTRUTTIVISMO	65
2.3.1 J. Dewey.....	69
2.3.2 D.H. Jonassen.....	72
2.3.3 L.S. Vygotskij	73
2.3.4 A. N. Leont'ev.....	74
2.3.5 M. Cole.....	75
2.3.5 E. Wenger.....	76
2.3.6 Y. Engeström.....	78
2.4 GLI ARTEFATTI.....	79
2.5 LA TEORIA DELL' ATTIVITÀ	82
2.6 LE COMUNITÀ DI APPRENDIMENTO	84
2.7 IL MODELLO DELLA KNOWLEDGE BUILDING	85
2.7.1 La funzione del discorso	92
2.7.2 Belief mode e design mode	96
2.7.3 L'uso dei web-forum nella knowledge building.....	99
2.7.4 Valutazione e analisi della costruzione di conoscenza	102

CAPITOLO 3: DIDATTICA E TECNOLOGIA	106
3.1 LA TECNOLOGIA COME ARTEFATTO	108
3.2 L'EVOLUZIONE DELLE TECNOLOGIE DIDATTICHE	109
3.3 L'E-LEARNING	111
3.4 IL BLENDED LEARNING	113
3.4.1 Progettare corsi Blended Learning	117
3.4.2 Il modello dell'indagine progressiva.....	119
CAPITOLO 4: L'EDUCAZIONE COMPARATA.....	122
4.1 LA COMPARAZIONE COME METODO D'INDAGINE	125
4.2 EDUCAZIONE COMPARATA E NUOVE TECNOLOGIE	132
4.3 ULTERIORI SVILUPPI METODOLOGICI.....	134
4.4 CONCLUSIONI	136
CAPITOLO 5: LO STUDIO	138
5.1 INTRODUZIONE	138
5.2 IL CORSO DI PSICOLOGIA DELL'EDUCAZIONE E DELL'E-LEARNING (ITALIA).....	141
5.2.1 Le attività.....	144
5.2.2 Il prodotto finale e la valutazione.....	148
5.3 LA PIATTAFORMA SYNERGEIA.....	150
5.3.1 L'accesso e la pagina iniziale.....	151
5.3.2 Ambienti asincroni: le aree di Costruzione di conoscenza	154
5.3.3 Ambienti sincroni: Maptool	159
5.3.4 Le cartelle tematiche	160
5.4 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN APLICADAS A LA EDUCACIÓN (SPAGNA)	160
5.4.1 Organizzazione del corso e struttura dei contenuti	161
5.4.2 Le attività.....	164
5.4.3 Il prodotto finale e la valutazione.....	167
5.5 LA PIATTAFORMA AULA WEB	169
5.5.1 L'accesso	170
5.5.2 Le sezioni	171
5.5.3 Conclusioni.....	181

5.6 METODOLOGIE DI ANALISI DEI DATI	183
5.6.1 L'analisi del contenuto	184
5.6.2 La Social Network Analysis.....	187
5.6.3 Il software: Cyram NetMiner 3	189
5.7 L'ANALISI DEI DATI.....	192
5.8 LO STUDIO PILOTA	197
CAPITOLO 6: LE ANALISI E I RISULTATI	201
6.1 INTRODUZIONE	201
6.2 ANALISI DEL CONTENUTO 1: DAI "FATTI ALLE "TEORIE": IL CORSO ITALIANO	202
6.2.1 Discussione 1.....	202
6.2.2 Discussione 2: Gruppo Sole.....	210
6.2.3 Discussione 2: Gruppo Luna.....	218
6.2.4 Discussione 3: Gruppo Sole.....	224
6.2.5 Discussione 3: Gruppo Luna.....	233
6.2.6 Discussione 4: Gruppo Mente.....	241
6.2.7 Discussione 4: Gruppo Cervello	247
6.2.8 Conclusioni.....	254
6.9 Il corso nel suo insieme.....	256
6.3 ANALISI DEL CONTENUTO 1: DAI "FATTI ALLE "TEORIE": IL CORSO SPAGNOLO	260
6.3.1 Discussione 1: primo Blocco	260
6.3.2 Discussione 2: terzo Blocco	269
6.3.3 Discussione 3: quarto Blocco.....	278
6.3.4 Conclusioni.....	283
6.3.5 Il corso nel suo insieme.....	284
6.3.6 Conclusioni.....	286
6.4 ANALISI DEL CONTENUTO 2 - LE STRATEGIE INTERATTIVE: IL CORSO ITALIANO.....	288
6.4.1 Discussione 1.....	288
6.4.2 Discussione 2: Gruppo Sole.....	293
6.4.3 Discussione 2: Gruppo Luna.....	297

6.4.4	Discussione 3: Gruppo Sole	301
6.4.5	Discussione 3: Gruppo Luna	307
6.4.6	Discussione 4: gruppo Mente	311
6.4.7	Discussione 4: gruppo Cervello	315
6.4.8	Il corso nel suo insieme	320
6.5	ANALISI DEL CONTENUTO 2 - LE STRATEGIE INTERATTIVE: IL CORSO SPAGNOLO	323
6.5.1	Discussione 1: primo Blocco	323
6.5.2	Discussione 2: terzo Blocco	328
6.5.3	Discussione 3: quarto Blocco	331
6.5.4	Il corso nel suo insieme	335
6.5.5	Conclusioni	337
6.6	LA “STRATEGIES NETWORK ANALYSIS”	338
6.6.1	Il corso italiano: il gruppo Sole	339
6.6.2	Il corso italiano: il gruppo Luna	343
6.6.3	Il corso spagnolo	348
6.6.4	Discussione dei risultati	352
	CONCLUSIONI	354
	BIBLIOGRAFIA	359

ABSTRACT: Building knowledge in web-forum: two case studies

Keywords: Higher Education; Blended Learning; Educational Technology; Web forum; Knowledge Building; Content Analysis.

We live in a knowledge society that requires continuous knowledge advancement as essential for social progress. Consequentially the primary task of education should be sustaining students in this knowledge-creating process. But how it would be possible to assess this process in an online discussion? And how we can evaluate learning process including both the individual and the social dimension (Chan, van Aalst, 2004)? In order to give to teachers some important and practical tools to assess and improve students participation (Mazzoni, 2005), we analyzed how students develop and carry on online discussions to understand how students learn skills and knowledge *with* and *through* technology.

Therefore, the aim of this research is to analyze how students develop and carry on the knowledge building process in different online discussions. In particular, we would analyze how students develop concepts – theories – on the course contents and which interactive strategies they use to support the discussion within the group.

The discussions were held for two university courses: the first one is an Italian course (University of Bari) on Educational Psychology and e-Learning course, the second one is a Spanish course (University of Granada) on Information and communication Technology applied to Education; both the courses have been projected and put into practice in a blended-learning mode, in fact students had face to face meetings and online activities, as discussions on the web-forum.

First of all, we describe in detail the courses and the platforms used for online activities, to understand better the context in which knowledge building develops; then we present the analysis methods and the reached results.

Due to the goals of the research and the kind of recording data we choose to use a mixed analysis. The qualitative one aims to deeply understand the content of the notes in the forum, both as concerns their evolution from “simple theories” to “complex theories” and the interactive strategies used by students. While the quantitative one let us know the relationship of elicitation among strategies in order to understand which strategies are more effective to support an online discussion.

Results shows that the knowledge building process is not spontaneous and it must be carry out constantly; moreover both contents and interactive strategies are deeply influenced by organization of the course and by its tasks and its goals.

RESUMEN:

**CONSTRUIR CONOCIMIENTO EN LOS FOROS DE
DISCUSIÓN ONLINE: DOS ESTUDIOS DE CASO**

Palabras clave: Educación Superior; Aprendizaje combinado; Tecnología educativa; Foro de discusión online; Construcción de conocimiento; análisis de contenido

Introducción

El trabajo de investigación presentado tiene como objetivo general el análisis de las modalidades con las cuales los estudiantes universitarios desarrollan y sostienen el proceso de construcción del conocimiento en un foro universitario. En particular, se quiere analizar el desarrollo de conceptos – “teorías” – producidos por los estudiantes sobre los diferentes contenidos tratados en los cursos universitarios y las estrategias discursivas realizadas para mantener la discusión entre los estudiantes. Los debates examinados forman parte del curso de Psicología de la Educación y e-Learning de la Universidad de Bari y del curso de Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la Educación de la Universidad de Granada, realizados en el curso 2008/2009. Estos cursos han sido diseñados y realizados en modalidad blended-learning, por lo tanto han previsto la alternancia de actividades en presencia y actividades que se realizan en línea, entre las cuales están incluidos los debates en un foro online (*web forum*).

Después de un atento análisis de la literatura hemos apreciado que lo que parece faltar es un estudio que analice la aplicación de un modelo psico-educativo tal como el del Knowledge Building (Construcción del Conocimiento) (Bereiter, Scardamalia, 2003), en dos diferentes realidades educativas que se valen de la utilización de las nuevas tecnologías, a través de

un método cualitativo-cuantitativo que se basa en el análisis del contenido y de las estrategias discursivas utilizadas por los participantes.

La necesidad de investigar las formas en que los estudiantes desarrollan y sostienen el proceso de construcción del conocimiento dentro de los debates de un foro universitario nace por la necesidad de realizar estudios dentro de contextos reales que permiten entender cómo se desarrollan algunas dinámicas y al mismo tiempo reflejen la importancia de identificar nuevas formas de evaluar los procesos, habilidades y conocimientos que el estudiante aprende con y mediante el uso de la tecnología. Los resultados de los análisis realizados, de hecho, aplicados a un contexto práctico, pueden ofrecer a los docentes instrumentos para evaluar los cambios en el proceso de construcción del conocimiento. En particular, la aplicación del enfoque CSCL necesita nuevos instrumentos teóricos y prácticos para analizar y evaluar los procesos de aprendizaje (Martínez et al., 2006) y aún más cuando se trata de la teoría de la Construcción de Conocimiento (Bereiter, Scardamalia, 2003). En este caso puede ser útil ofrecer a tutores y profesorado indicaciones sobre los diferentes aspectos de la evaluación, que incluyan tanto un nivel individual como uno de grupo (Chan, van Aalst, 2004), para mejorar las prácticas discursivas (Sha, van Aalst, 2003) e intervenir, cuando sea necesario, para mejorar la participación activa (Mazzoni, 2005), a fin de afrontar de la mejor manera el proceso de construcción del conocimiento.

A menudo los docentes no son siempre capaces de desarrollar instrumentos conceptuales adecuados para la evaluación del discurso en su progresión (Sha, van Aalst, 2003), por eso puede ser útil ofrecer recursos para ayudarlos en este proceso de evaluación de las actividades de colaboración entre los estudiantes (Dimitracopoulou, 2005) para comprender su evolución y cuáles son los próximos pasos o los posibles cambios.

Esto es lo que se ha hecho aquí: se realizaron dos estudios de caso, a partir de un minucioso y exhaustivo análisis de dos cursos universitarios, que utilizan dos plataformas virtuales para algunas actividades educativas, con el fin de comprender mejor el contexto en el que se desarrollan dinámicas y procesos

de aprendizaje y enseñanza basados en la construcción colaborativa del conocimiento. La profunda comprensión de las condiciones en que se realizan las actividades, en este caso las discusiones en el foro, hizo posible analizar y describir cómo se desarrolló el proceso de construcción del conocimiento, para ofrecer implicaciones prácticas para los docentes sobre la implementación y desarrollo de este modelo.

Para conseguir este objetivo tratamos de delinear brevemente el contexto en el que se realizaron las experiencias educativas analizadas, con la finalidad de arraigar la investigación al momento histórico en el que vivimos: la Sociedad del Conocimiento como escenario en el que tenemos que aprender a movernos, el Espacio Europeo de Educación Superior, que enmarca las experiencias analizadas y la manera en la que la realidad italiana y española han “*deformado*” las directivas del proceso de Bolonia, modificando sus prácticas e introduciendo las nuevas tecnologías en los sistemas de educación.

Posteriormente se realizó una exploración teórica: a partir de sus raíces y de sus predecesores en el ámbito de la educación, así como J. Dewey y los autores de la escuela rusa, fue examinado el paradigma constructivista; cada autor en cuestión no se aborda de manera exhaustiva, pero sí se estudia atentamente, se refieren sólo los elementos funcionales y relevantes para el trabajo hecho. En particular nos hemos detenido en la teoría de la construcción del conocimiento, un modelo desarrollado recientemente, que es la base de referencia teórica de este trabajo.

Además tratamos de esbozar la relación entre nuevas tecnologías y didáctica haciendo una rápida exploración sobre la historia de la educación a distancia y sobre el e-Learning, para centrarnos por último en el Blended Learning (BL), un método de enseñanza/aprendizaje que puede ofrecer variedad y flexibilidad de métodos y estrategias, que obliga al replanteamiento de los modelos didácticos y pedagógicos.

Métodos

La parte empírica se centra por un lado en la descripción de los cursos examinados y en las plataformas utilizadas y, por otro, en el estudio, presentando las metodologías utilizadas en el análisis, los datos y mostrando los resultados obtenidos.

Las opciones metodológicas para alcanzar el objetivo de esta investigación son una consecuencia directa del contexto y de la literatura y resaltan la imposibilidad de generalizar los resultados obtenidos por dos realidades únicas.

El tema de la comparación, aunque fue tratado, es sólo un punto de referencia orientativo en la lectura de los resultados obtenidos; aquí, de hecho, no se quiere hacer un estudio comparativo, sino simplemente una confrontación y una reflexión transversal sobre lo que ha aparecido de los estudios de caso, que se centra más en los aspectos descriptivos que en los aspectos evaluativos.

Debido a las preguntas de investigación planteadas y la naturaleza de los datos recogidos, se decidió utilizar tanto la metodología cualitativa como la cuantitativa. La metodología cualitativa tiene como objetivo: a) la comprensión más profunda del contenido de las notas publicadas en el foro y su evolución en términos de complejidad de los conceptos expresados y b) las modalidades interactivas utilizadas por los estudiantes. En cambio, la metodología cuantitativa aplicada a los datos relacionales (Mazzoni, 2005) tiene el fin de dar cuenta de cuáles son las estrategias interactivas que más consiguen elicitar otras estrategias para sostener el diálogo finalizado a la construcción del conocimiento.

En primer lugar se crearon categorías *ad hoc* de análisis del contenido, que pudieran detectar la construcción progresiva de los conocimientos dentro de las notas de foro de discusión. Estas categorías, basadas en la literatura, permitieron analizar la transición desde el conocimiento e informaciones previas de los estudiantes, hasta el desarrollo de teorías cada vez más detalladas y complejas.

Encontramos así la distinción entre “hechos”, “teorías simples” y “teorías complejas” que ha sido considerada como un sistema de categorías de contenido eficaz para analizar la evolución del debate.

El primer nivel consiste en “hechos”, es decir, el conjunto de conocimientos previos o informaciones propias de los estudiantes o recogidas en los textos, enciclopedias y a través de la red y es el punto de partida de su propia Zona de Desarrollo Proximal (Vygotskij, 1980). El segundo nivel es el de las “teorías simples”, es decir, las teorías que nacen cuando los estudiantes comparten sus propios conocimientos y entran en contacto con las de los demás, así que se elaboren las primeras hipótesis y se formulen interpretaciones y explicaciones de los hechos, dando paso al debate para el verdadero proceso de construcción del conocimiento. Por último están las “teorías complejas”, o sea las teorías que se encuentran en un nivel todavía más profundo y que a medida que la discusión avanza se revelan capaces de explicar de manera más detallada, amplia y compleja los “hechos”.

Después de las pruebas de las categorías en un estudio piloto, se analizaron todas las notas publicadas en los dos cursos con especial atención a la progresión temporal, tanto en las discusiones individuales para detectar si hubiera un desarrollo de las ideas debido a la discusión, como durante todo el curso, para ver si hubiera un cambio debido a la participación en diferentes actividades. Durante estos análisis preliminares, nos enteramos de la existencia de una estrategia discursiva, utilizada por los participantes para sostener y apoyar el intercambio con sus compañeros.

Esta cuarta categoría, surgida de forma espontánea a partir del estudio piloto, ha sido llamada “segmento de transición” e indica un modo específico de interacción que sirve para promover el intercambio entre los estudiantes y estimular la discusión con otros participantes; esta estrategia discursiva, que puede incluir, por ejemplo, el poner preguntas - “¿Qué os parece?” y “¿Estáis de acuerdo?”- induce a los participantes a contribuir activamente al intercambio de ideas, apoyando el desarrollo y la mejora de las teorías.

Por esta razón nos centramos en este tema y en particular se decidió utilizar otro tipo de análisis del contenido que tratara específicamente las estrategias interactivas, para entender cuáles son las más utilizadas a lo largo de la duración de los debates y, más en general, del curso; también en este caso el énfasis en la dimensión temporal nos permitió detectar cualquier cambio.

En este segundo tipo de análisis, ya utilizado en estudios anteriores, Cacciamani y Ferrini (2007) operacionalizan el concepto de “Epistemic Agency” a través de ocho categorías específicas, con el fin de detectar las diferentes estrategias con las que los estudiantes intervienen en el debate. Las estrategias son:

- Hacer preguntas o problemas de estudio
- Formular hipótesis sobre los contenidos
- Emitir juicios de acuerdo o desacuerdo
- Explicitar reflexiones metacognitivas
- Poner ejemplos de aplicación
- Compartir informaciones de fuentes fidedignas y datos relativos a experimentaciones
- Repetir la idea de otro miembro de la comunidad
- Hacer una síntesis de las varias ideas de los diferentes participantes

Por último, se efectuó un análisis ulterior – el Análisis de Redes Sociales (Social Network Analysis)- con la ayuda de software Netminer, a fin de comprender cuáles fueron las estrategias interactivas más eficaces para sostener el desarrollo del debate. Elegimos utilizar el SNA de manera innovadora y única, es decir, no teniendo en cuenta la red social de los estudiantes, sino las relaciones entre las categorías del segundo tipo de análisis del contenido, para entender cuáles son las estrategias discursivas que pueden elicitar otras estrategias y entonces estudiar cuáles son las principales modalidades interactivas, las más eficaces, capaces de incrementar las formas con las que se desarrolla la discusión y, por lo tanto, sostener el proceso de construcción del conocimiento.

Este tipo de análisis se realizó sólo sobre dos de los debates que tuvieron lugar durante el curso de italiano (3ºBloque, discusión grupo Sole y grupo Luna) y el curso de español (3ºBloque, discusión colectiva) ya que son centrales en el tiempo con respecto a la duración del curso y por lo tanto provocan una mayor participación de los estudiantes en el debate.

En concreto, se procedió a través del análisis cualitativo del contenido para identificar los enlaces entre las estrategias interactivas utilizadas por los estudiantes en el debate, identificando, para cada mensaje o segmento de mensaje, la fuente que lo originó (un mensaje anterior) y la estrategia comunicativa utilizada en ella, que se define como una estrategia para suscitar su función de activación. La estrategia utilizada en el mensaje actual se define en cambio como estrategia elicitada porque es activada por una estrategia anterior.

Las estrategias elicitantes y elicitadas pueden ser consideradas análogas a los remitentes y destinatarios de la participación y pueden ayudar a comprender cuáles son las estrategias para activar un mayor número de otras estrategias y, por lo tanto, para sostener el debate en el foro.

Para este estudio se empleó el *neighbour analysis* con el correspondiente índice de densidad y el *centrality analysis* con el correspondiente índice de centralización.

Por último, en la fase de interpretación de los resultados, tratamos de delinear, sin pretender hacer comparaciones, una confrontación entre los resultados obtenidos, dirigiendo los esfuerzos interpretativos hacia un sentido puramente descriptivo, con el fin de entender si hubiera factores que faciliten o hagan más difícil el desarrollo del proceso de construcción del conocimiento.

La peculiaridad de este trabajo está en el análisis de dos estudios de caso sobre los cursos realizados en diferentes contextos, en la presencia de un análisis categórico construido específicamente para este trabajo, en el uso innovador de una metodología como la SNA y en la voluntad de analizar en detalle el proceso de construcción del conocimiento en un foro universitario, tanto en

términos del contenido como de las estrategias aplicadas por los actores implicados, ofreciendo un método para la evaluación de este proceso.

Resultados y discusión

Análisis del contenido 1: desde los “hechos” hasta las “teorías”

El primer tipo de análisis del contenido se utiliza para investigar sobre la manera en la que los estudiantes procesan las hipótesis y las “teorías” sobre los contenidos del curso; es, por lo tanto, útil para comprender la manera en que se desarrolla el proceso de construcción del conocimiento en las discusiones en el foro.

En cuanto al curso de italiano, la primera discusión se centra principalmente en el desarrollo de “teorías simples” (27,4%), es decir, en los primeros procesos que los estudiantes producen en la interacción y que representan el primer paso en el proceso de construcción del conocimiento. Los “hechos” están presentes en el 22,5% de los segmentos, lo que indica que los estudiantes se refieren constantemente a los artículos que han leído y a los comentarios que han producido de forma individual y luego leído recíprocamente; la organización del curso, en este sentido, ayudó a encaminar el debate, estableciendo las bases desde las cuales responder a la pregunta de investigación. Por último, el desarrollo de teorías complejas, aunque con un menor porcentaje (12%), es un dato importante porque indica que ya en esta primera etapa de familiarización con el instrumento y con las actividades del curso, los estudiantes son capaces de procesar hipótesis articuladas y consiguen intentar responder a la pregunta de investigación, objetivo que guía su discusión.

Para analizar la evolución temporal de las interacciones y observar cómo cambian las frecuencias de las tres categorías del contenido, se decidió dividir la discusión en tres etapas (primera, intermedia y final): el uso de la categoría "hechos" está presente constantemente, por eso parece ser una modalidad que los estudiantes no dejan fácilmente y puede indicar la necesidad de utilizar informaciones fiables para que se ayuden en la argumentación de las teorías

producidas. La categoría de las “teorías simples”, en cambio, sufre una fuerte disminución y esto podría significar que, si bien en un primer momento se elaboran una multitud de ideas, a medida que la discusión avanza, hay una selección de las reflexiones más eficaces y por lo tanto el abandono de las “teorías” que no tienen el potencial para responder de manera exhaustiva a la pregunta de investigación. La tercera categoría, la de las “teorías complejas”, tiene una tendencia opuesta y evidencia un aumento significativo entre la primera y la última etapa de la discusión. Este resultado es importante porque nos permite suponer que en efecto el objetivo de la discusión (responder a la pregunta de investigación) tiene un efecto positivo en el desarrollo de conceptos cada vez más complejos y profundos.

En esta evolución de las frecuencias tienen un papel importante los “segmentos de transición” que, como ya se ha mencionado, son una modalidad de interacción que sirve para promover el intercambio entre los estudiantes y estimular el debate entre los participantes. Durante toda la discusión, de hecho, hay muchos “segmentos de transición” (en el 62,7% de las notas) y son utilizados por los estudiantes especialmente en la fase intermedia de la discusión, lo que indica que es en la etapa en la que los estudiantes tienen que empezar a focalizar su discusión sobre la pregunta de investigación (y entonces en la etapa en la que tendrían que elaborar “teorías complejas”), que sienten la necesidad de participar más y ofrecer/pedir un *scaffolding* explícito a los otros participantes.

A través de un análisis secuencial más profundo se constató que no siempre los “segmentos de transición” pueden facilitar la transición de un nivel a otro. En concreto, se puede decir que facilitan la transición de los “hechos” a las “teorías simples” en el 17% de los casos, y de las “teorías simples” a las “teorías complejas” en el 23,4% de los casos.

El segundo bloque del curso italiano incluye las discusiones de dos grupos de estudiantes, el grupo Sol y el grupo Luna. El objetivo es permitir a los participantes discutir en grupos más pequeños (de aproximadamente 8 estudiantes), capaces de garantizar debates más productivos.

En el debate del grupo Sol, el mayor porcentaje de los segmentos se clasifica como “teoría simple” (32,9%). Al mismo tiempo hay un buen porcentaje de referencia a informaciones o conocimientos previos (16,4%) y una producción igualmente buena de “teorías complejas” (17,7%). El curso temporal de estas categorías muestra que el uso de los “hechos” es necesario para poner algunas bases compartidas para encaminar el debate, pero, a medida que el debate continúa, se producen y se procesan teorías cada vez más complejas, hasta llegar al objetivo final, es decir, responder a la pregunta de investigación. Los “segmentos de transición” juegan un papel importante en esta discusión, porque están presentes en el 44% de las notas. El curso temporal marca un mayor uso de los “segmentos de transición” al comienzo del debate y una clara disminución en las etapas posteriores; pero si nos fijamos en su eficacia, sólo el 46,1% de los “segmentos de transición” que se encuentran en las intervenciones son eficaces para la evolución del debate.

En la discusión del grupo Luna, la categoría que tiene una mayor frecuencia es la de las “teorías simples” (30,6%), mientras se mantienen bajos los porcentajes de los “hechos” (15,3%) y de las “teorías complejas” (14,7%). A primera vista, entonces, se percibe una cierta dificultad para los estudiantes en desarrollar la discusión hasta teorías más elaboradas y complejas. El curso temporal muestra que el uso de los “hechos” es bastante común al comienzo de la discusión: en esta fase, los estudiantes tienden a compartir las informaciones leídas sobre el material puesto a disposición del profesor, pero, a medida que el debate avanza, su uso se va disminuyendo, llegando a ser sólo breves referencias a la teoría. La elaboración de “teorías simples” sigue con bastante regularidad, ya que se producen más o menos durante todo el debate, mientras que las “teorías complejas” aumentan de manera exponencial a lo largo de la discusión indicando que el debate tiene un peso concreto en su desarrollo. Los “segmentos de transición” están presentes en el 64,2% de las notas, pero sólo son eficaces en el 27,8% de los casos; en particular facilitan la transición de los “hechos” a las “teorías simples” en el 8,3% de los casos, mientras que la transición de “las teorías simples” a las “teorías complejas” se

produce en el 19,4% de los casos. Se deduce entonces, que no es tanto la cantidad de estímulos y preguntas que apoyan el debate, sino su capacidad de estimular adecuadamente la profundización de un tema o el desarrollo de un concepto.

También en el tercer bloque del curso italiano los estudiantes tenían como objetivo responder a una pregunta de investigación. En la discusión del grupo Sol la mayor frecuencia se encuentra en la categoría de las “teorías simples” (30,2%); la categoría en la que se encuentra una frecuencia menor es la de los “hechos” (17,4%), mientras que hay una producción mayor de “teorías complejas” con respecto al debate del segundo bloque (21%). Este dato es significativo porque indica que los estudiantes, ya en el desarrollo del curso, se han familiarizado con las actividades de discusión y con el objetivo de las discusiones. En confirmación de este resultado, la evolución temporal de las categorías revela que el debate está evolucionando muy rápidamente, porque las “teorías complejas” suponen un alto porcentaje ya en la fase intermedia del debate. Con respecto a los “segmentos de transición”, estos ocurren en el 50% de las notas y el 59,2% ha funcionado, es decir, ha permitido evolucionar el debate. En concreto, fueron efectivos el 14,8% de las veces en la transición de “teorías simples” a “teorías complejas”.

En cuanto al grupo Luna, el porcentaje más alto es siempre el de las “teorías simples” (26,5%), mientras que la frecuencia de la categoría “teorías complejas” es el 19,5%. Significativa es también la alta frecuencia de la categoría “hechos” (21,3%), que prevalece en la primera parte de la discusión. La evolución de las “teorías simples” muestra una frecuencia más baja en la fase central de los debates, mientras que las “teorías complejas” tienden a aumentar con el tiempo, doblando entre el primero y el segundo momento del debate. Los “segmentos de transición” están presentes en el 74% de las notas y trabajaron en el 62,1% de los casos; en particular han sido útiles en evolucionar la discusión en el 24,3% de los casos de “teorías simples” a “teorías complejas”.

En el cuarto bloque se vió la ruptura de los grupos Sol y Luna y la reconstrucción de dos grupos nuevos: Mente y Cerebro. El objetivo es verificar que las habilidades adquiridas por un grupo, se generalicen y se transfieran en un nuevo grupo. También estos dos nuevos grupos han discutido durante dos semanas con el objetivo de responder a una pregunta de investigación.

En el grupo Mente, la frecuencia de las tres categorías son más elevadas que la frecuencia de las discusiones ya analizadas; los “hechos” están presentes en el 22,6% de los casos, las “teorías simples” en el 32%, y las “teorías complejas” en el 29,3%. En particular, este último resultado confirma que, aunque el número de notas producidas por el grupo no es abundante, la calidad de las intervenciones es muy elevada.

Este resultado es compatible con la evolución temporal del debate, en el cual la frecuencia de la categoría “hechos” disminuye con el avanzar de la discusión. Del mismo modo el desarrollo de las categorías de “teorías simples” y “teorías complejas” sigue una evolución en línea con la literatura científica y con los supuestos iniciales, mostrando que después de una gran producción de “teorías simples” en la fase intermedia de la discusión (50%), hay una disminución progresiva de la misma (13%) a favor de las “teorías complejas” que, en cambio, crecen de manera exponencial hasta alcanzar un muy alto porcentaje final (43,5%).

La evolución gradual de las “teorías simples” a las “complejas” se confirma por la frecuencia y la eficacia de los “segmentos de transición”, que se encuentran en el 56,4% de las notas. En particular, los “segmentos de transición” utilizados fueron eficaces en el 68,1% de los casos y han favorecido la evolución de los “hechos” en “teorías simples” en el 36,4% de los casos y de “teorías simples” en “teorías complejas” en el 31,8%.

Por último, en cuanto al grupo Cerebro, la distribución de las categorías muestra que la categoría de los “hechos” no tiene un alto porcentaje de frecuencia (18,6%), en contraste con la categoría de las “teorías simples” que, en cambio, es la más utilizada (42,8%). Pero el resultado que inmediatamente

llama la atención es la escasa presencia de las “teorías complejas” (14,2%): en este debate, aunque los estudiantes, al final de las dos semanas, son capaces de responder a la pregunta de investigación, es evidente una dificultad en el evolucionar las teorías de “simples” a “complejas”.

Este resultado se refleja en la evolución temporal de los debates, lo que demuestra que el crecimiento en número de las “teorías complejas” producidas entre el principio y el final del curso no es muy alto.

Los “segmentos de transición” se utilizaron en el 37,5% de las notas al inicio del debate, en el 28% en el momento central y en el 13,8% de las intervenciones finales. En concreto, los “segmentos de transición” han sido útiles para la evolución de los “hechos” en “teorías simples” en el 29,4% de los casos y adecuados para el desarrollo de las “teorías simples” en “teorías complejas” en el 35,3% de los casos.

Con el fin de investigar más a fondo estas inferencias, se compararon el primer debate, que contó la participación de todos los estudiantes, y los últimos dos del cuarto bloque, en los que participaron los grupos Mente y Cerebro, para ver si la participación en las actividades del curso completo, y en particular la discusión sobre los temas propuestos, influyó en la producción de contenidos funcionales para la construcción del conocimiento.

Con respecto a la frecuencia de las tres categorías, la comparación de los resultados muestra que la utilización de la mención de “hechos” no cambia de manera sustancial; si en la primera cuestión el valor fue de 22,5%, en los dos debates del cuarto bloque los valores fueron respectivamente 22,6% (Mente) y 18,6% (Cerebro). En cuanto a la categoría “teorías simples”, en el primer debate la frecuencia por esta categoría fue de 27,4%, mientras que en los debates finales llega al 32% para el grupo Mente y al 42,8% para el grupo Cerebro. Por último, incluso para la categoría de las “teorías complejas” hay un aumento en la producción, que desde el 12% del primer debate se eleva hasta el 29,3% para la discusión del grupo Mente y hasta el 14,2% para la del grupo Cerebro.

Es por lo tanto posible afirmar que: a) la evolución de la categoría “hechos” se mantiene estable durante todo el curso, b) la categoría “teorías simples” parece experimentar un aumento constante a lo largo del curso, c) las “teorías complejas” tienen una tendencia particular porque, mientras que en el grupo *Mente* aumenta mucho más en comparación con el primer debate, sugiriendo que puede existir una relación entre la participación en el curso y la capacidad de producir un mayor número de “teorías complejas”, en el grupo *Cervello* la diferencia porcentual no parece importante.

En cuanto a los “segmentos de transición”, el porcentaje de frecuencia disminuye entre el primer y los últimos debates. De hecho, mientras que en la discusión inicial el 62,7% de las notas contiene un “segmentos de transición”, en la discusión de ambos grupos, *Mente* y *Cervello*, es alrededor del 56%; entonces hay un uso ligeramente menor de los “segmentos de transición” entre el inicio y el final del curso.

Este resultado, sin embargo, no debe inducir a error, porque si bien es verdad que el uso de estos segmentos disminuye conforme avanza el curso, el análisis del contenido sugiere que su eficacia parece aumentar. De hecho, en el primer debate son eficaces el 40,4% de los “segmentos de transición” utilizados, en la discusión del grupo *Mente* son eficaces el 68,1%, y en la discusión *Cervello* son eficaces el 64,7% de las intervenciones que tienen por objeto la transición de un nivel al otro. Parece entonces que los estudiantes aprenden a utilizar esta modalidad, prefiriendo a la “cantidad” de los segmentos, su “calidad”.

Pasando a analizar los debates del curso español, los resultados muestran que en el primer debate (Bloque 1) se publicaron 46 notas; los segmentos clasificados como “hechos” son el 13,8%, los segmentos clasificados como “teorías simples” son el 48,2%, mientras que las “teorías complejas” son el 20,7%. La evolución temporal del debate muestra que los “hechos” están presentes en la fase inicial y final de la discusión, las “teorías simples” siguen una tendencia regular, sugiriendo una participación continua de los estudiantes con elaboraciones personales a lo largo del debate; y por último las “teorías complejas” mantienen valores bajos en la fase inicial y final del debate, pero

su producción aumenta en la fase intermedia. Los “segmentos de transición” están presentes en el 22,2% de las notas, señalando que ésta no es una modalidad particularmente utilizada. El uso continuado de esta modalidad interactiva aumenta ligeramente en la fase intermedia del debate, coincidiendo con el aumento en número de las “teorías complejas” producidas. El dato muestra que, aunque los estudiantes no tienen el objetivo de responder a una pregunta de investigación, parece que a medida que el debate avanza, los “segmentos de transición” son utilizados para sostener la interacción. En particular, el 10% de los “segmentos de transición” son eficaces en la evolución de los “hechos” a las “teorías simples”; el porcentaje se eleva al 20% cuando se trata de la evolución de “teorías simples” a “teorías complejas”.

En el segundo debate, que se refiere al Bloque III, la categoría de los “hechos” y la categoría de las “teorías simples” tienen el mismo porcentaje de frecuencia (43,2%), mientras que la categoría de las “teorías complejas” muestra un valor muy bajo (6,1%). Esta distribución refleja la tarea que los estudiantes tienen que realizar a través de la discusión: redactar, en calidad de futuros maestros, una lista de diez WebQuest considerados interesantes o particularmente útiles para los alumnos de la Escuela Primaria. La discusión está por lo tanto conducida por el objetivo (que, en este caso, no es la construcción del conocimiento), por eso la tendencia de la discusión se centra en determinadas categorías, en lugar de otras. El alto porcentaje de los “hechos” es por lo tanto debido a esta actividad de intercambio que los participantes realizan durante el debate. Por la misma razón hay un alto porcentaje de “teorías simples” que representan más que nada juicios, opiniones y breves elaboraciones de ideas, y un bajo porcentaje de “teorías complejas” que no son necesarias.

La tendencia temporal confirma esta explicación: la distribución de las categorías depende de la tarea requerida a los estudiantes, de hecho el porcentaje de participación de los “hechos” aumenta constantemente durante el transcurso del debate, pasando del 31% en la primera fase al 54% en la fase

final. En cuanto a las “teorías simples”, la evolución temporal de esta categoría ve un inicio muy productivo (62%) que disminuye en la fase central del debate (24%) para después aumentar otra vez en la fase final (46%). En líneas generales, esta alta frecuencia indica que los estudiantes parecen implicados en un intercambio de opiniones, hacen suposiciones hacia los hechos compartidos y reelaboran conceptos aparecidos en el debate.

Por último, en cuanto a las categorías de las “teorías complejas”, la frecuencia es muy baja tanto en la fase inicial del debate (7%), como en la central (12%) e inexistente en la final. La causa de esta distribución es, otra vez, la tarea. El proceso no avanza hacia un nivel más complejo, ya que no es necesario; hay pocas intervenciones en la que la revisión no se limita a un acuerdo y a una repetición de ideas, sino se enriquece con informaciones, también técnicas, en relación con el uso adecuado de los videos instructivos.

El desarrollo difícil de las “teorías simples” en “teorías complejas” también está demostrado por la escasa presencia de “segmentos de transición”; en todas las notas, de hecho, raramente se puede encontrar esta modalidad de discurso, presente en el 8,6% de las notas. En particular, estos “segmentos de transición” son eficaces sólo en el 14,3% de los casos, únicamente para facilitar la evolución de los “hechos” a las “teorías simples”.

Por último, en cuanto a la tercera discusión (Bloque VI), encontramos que en el 11,5% de los segmentos son “hechos”, el 5% son “teorías complejas” y el 63,4% son “teorías simples”. A primera vista, también esta distribución es muy coherente con la tarea requerida a los estudiantes que, de hecho, tenían que discutir sobre sus experiencias con el uso de las plataformas. Los segmentos clasificados como “hechos” son, también en esta discusión, enlaces a material de enseñanza útil que los estudiantes deciden compartir y conciernen principalmente a trabajos multimediales relacionados con la enseñanza de las lenguas extranjeras. Mientras que las “teorías complejas” son efectivamente elaboraciones articuladas que se desarrollan a medida que la discusión avanza. En la evolución temporal este resultado se confirma: las “teorías simples” están siempre presentes, aunque su frecuencia tiende a

disminuir, mientras que tanto en la categoría de los “hechos” como la de las “teorías complejas” tiende a aumentar.

En cuanto a los “segmentos de transición”, están presentes sólo en el 6,4% de las notas y con una tendencia perfectamente igual durante toda la discusión, mostrando una ausencia casi total de la utilización de esta categoría.

También en este caso, para confirmar o refutar las inferencias hechas, se procedió con un análisis para comparar los resultados obtenidos en la primera discusión y los obtenidos en la última, para verificar que la interacción online tuvo de alguna manera efectos sobre los estudiantes.

Los resultados destacan la presencia fuerte y constante de las “teorías simples” y “hechos” y la disminución en el porcentaje de las “teorías complejas” desde el inicio hasta el final del curso, indicando que la discusión, que no tiene el objetivo de construcción del conocimiento, no ha ayudado al desarrollo de estas últimas “teorías” articuladas.

Lo mismo se puede decir de los “segmentos de transición”, cuyo uso disminuye significativamente entre el primer debate y el último.

Análisis 2: las estrategias interactivas

El segundo tipo de análisis de este trabajo tiene el objetivo de examinar las estrategias interactivas que los estudiantes utilizan para participar y sostener el proceso de construcción del conocimiento online.

A través de este análisis es posible indagar cuánto y en qué manera se utilizan algunas estrategias.

La elección de analizar los diferentes tipos de intervención que los estudiantes utilizan en el foro es debida a dos razones: la primera es empírica, porque en el primer análisis emergió la importancia de los “segmentos de transición” en el desarrollo de la discusión, subrayando la necesidad de profundizar no sólo en el contenido de lo que se debate, pero también en el cómo; la segunda razón es práctica porque, si queremos utilizar estos análisis para una finalidad concreta, útil para la evaluación de los debates, podría ser importante dar a los docentes

indicaciones concretas sobre las estrategias más funcionales para soportar el proceso de construcción del conocimiento.

Las categorías utilizadas son: hacer preguntas o poner problemas de estudio (C1), formular hipótesis sobre los contenidos (C2), emitir juicios de acuerdo o desacuerdo (C3), explicitar reflexiones metacognitivas (C4), indicar ejemplos de aplicación (C5), compartir informaciones de fuentes fidedignas y datos relativos a experimentaciones (C6), repetir la idea de otro miembro de la comunidad (C7), hacer una síntesis de las varias ideas de los diferentes participantes (C8).

Por lo que concierne a los debates italianos, en el primer bloque la frecuencia de las categorías es: C1 está en el 21% de los segmentos, el C2 en el 16,4%, C3 en el 14%, C4 en el 12,3%, C5 y C6 en el 10,5%, C7 en el 7,6% y C8 en el 5,2%. La estrategia más utilizada en este debate es, por lo tanto, la que concierne a la formulación de preguntas o problemas. Esta categoría es en parte correspondiente a los “segmentos de transición”, que en el primer tipo de análisis se encontró con un porcentaje muy alto.

La segunda categoría que encontramos más frecuentemente es la de la formulación de hipótesis sobre los contenidos (16,4%); también este resultado corresponde al resultado obtenido a través del primer tipo de análisis, donde se encuentra el porcentaje mayor en la categoría de las “teorías simples” y confirma que los estudiantes están implicados en la construcción de “teorías”, a través de compartir opiniones y explicaciones sobre un contenido.

Se deduce, pues, un paralelismo entre los resultados obtenidos que pone de relieve que algunos contenidos están soportados por algunas estrategias y, al contrario, que algunas estrategias permiten la elaboración de ciertos contenidos.

También la evolución de las frecuencias de las categorías confirman estos resultados. La categoría C1 muestra una tendencia similar a la de los “segmentos de transición” y la categoría C2 sigue una tendencia similar a la de la categoría de las “teorías simples”.

En el segundo módulo se desarrollan dos debates. Las frecuencias del grupo Sole se quedan así: C1 = 17,5%, C2 = 17,5%, C3 = 11,4%, C4 = 7,9% , C5 = 5,2%, C6 = 11,4%, C7 = 13,1%, C8 = 4,4%.

Por lo que atañe a la formulación de preguntas (C1) el resultado es similar a lo obtenido por los “segmentos de transición” del primer tipo de análisis, confirmando el uso frecuente que los estudiantes hacen de esta estrategia; de la misma manera es posible confirmar el resultado que se refiere a la formulación de hipótesis sobre los contenidos, que en el primer tipo de análisis mostraba una frecuencia igualmente alta.

Por lo que concierne a la frecuencia de la reelaboración de las ideas de otros participantes (C7), un uso frecuente de esta estrategia podría revelar la dificultad que los estudiantes encuentran en la elaboración de conceptos más avanzados y la necesidad de formular otras veces contenidos particularmente complejos.

Al fin, también el intercambio de informaciones de fuentes fidedignas, con una frecuencia de 11,4%, refleja el resultado obtenido en la categoría “hechos” del primer tipo de análisis, mostrando que ésta es una estrategia que los estudiantes utilizan para crear un repertorio compartido.

Por lo que concierne al grupo Luna, sobre los mismos contenidos, las frecuencias demuestran que la categoría C1 es utilizada en el 14,4% de los segmentos, la C2 en el 22,4%, la C3 en el 11,2%, la C4 en el 6,4%, la C5 en el 1,6%, la C6 en el 10,4%, la C7 en el % y la C8 en el 1,6 % de los segmentos.

También en este caso, como en el debate del grupo Sole, se encuentra un uso significativo de las estrategias de formulación de hipótesis sobre los contenidos (C2), y también en este caso, este resultado está soportado por la elevada presencia de “teorías simples”. Se pone en evidencia que formular hipótesis e ideas es una manera eficaz de sustentar el proceso de construcción del conocimiento.

Pero esta estrategia se utiliza raramente sola en estos debates. En efecto a menudo está acompañada de otras estrategias como hacer preguntas (C1) y

compartir informaciones de fuentes fidedignas (C6), otras categorías en las que encontramos frecuencias altas.

Otra estrategia bastante utilizada (11,2%) es la que concierne a la emisión de juicios de acuerdo o desacuerdo (C3), que permite desarrollar el debate también si no hay preguntas o “segmentos de transición”.

Una posible comprobación para esta inferencia viene dada por la evolución temporal de estas categorías. En efecto, poner preguntas (C1) es una estrategia que se usa menos al final del debate, como por los “segmentos de transición”, mientras emitir juicios de acuerdo o desacuerdo (C3) aumenta su frecuencia en la misma fase, poniendo en evidencia que esta estrategia es igualmente eficaz para desarrollar el debate.

Siguiendo el análisis de los debates del curso italiano, la distribución de las categorías para el debate del tercer módulo del grupo Sole, muestran que se desarrolla otra vez a través de estrategias como: formular hipótesis sobre los contenidos (C2), hacer preguntas (C1) y compartir informaciones de fuentes fidedignas y datos relativos a experimentaciones (C6).

Específicamente la categoría 1 está en el 12,7% de los segmentos analizados, la C2 en el 22,9%, la C3 en el 10,1%, la C4 en el 14%, la C5 en el 3,8%, la C6 en el 12,1%, la C7 en el 2,5% y la C8 en el 3,1% de los casos.

Las primeras dos estrategias reflejan los resultados obtenidos con el primer tipo de análisis y confirman lo que dice la literatura científica, identificando en las aserciones y en las preguntas las estrategias más útiles para desarrollar un debate finalizado para construir conocimiento.

Por lo que se refiere a la evolución temporal de las categorías, el resultado característico es que casi todas las frecuencias son más o menos constantes en las dos primeras fases del debate y decrecen al final.

Las categorías C8 y C4, en cambio, son usadas mayormente a medida que el debate avanza; la primera sirve para hacer una síntesis de las varias ideas de los diferentes participantes, la segunda para explicitar reflexiones metacognitivas.

También en este caso, el resultado parece confirmar que estas competencias se desarrollan a través del debate para explicitar algunos procesos de pensamiento.

Con respecto a las estrategias que los estudiantes del grupo Luna utilizan en el debate del tercer módulo, la que obtiene otra vez una frecuencia mayor es la formulación de hipótesis sobre los contenidos (C2) (23,4%); pero se encuentran también la categoría C4 (explicitar reflexiones metacognitivas) y la C6 (compartir informaciones de fuentes fidedignas) (15,9%); repetir la idea de otro miembro de la comunidad (C7) está presente en el 11,4% de los segmentos y poner preguntas (C1) es una estrategia utilizada en el 10,7% de los casos. Expresar juicios de acuerdo o desacuerdo (C3) está presente en el 9,5% de los casos y, al final, las frecuencias más bajas se encuentran en la estrategia C5 (compartir informaciones de fuentes fidedignas) (4,4%) y en la C8 (hacer una síntesis de las varias ideas de los diferentes participantes) (1,3%).

El uso de las estrategias durante todo el debate es más o menos constante para las estrategias C2, C3, C4 en cambio, la C1 y la C6 se utilizan en menor medida y la C8 aumenta en la fase final del debate.

Por último, el debate del cuarto módulo, en el cual los grupos se mezclan y se recomponen, la distribución de las categorías del grupo Mente demuestra que la estrategia más utilizada es la formulación de hipótesis e ideas (C2). En detalle encontramos esta categoría en el 24,8% de los segmentos, mientras que la categoría C1 y la C6 está presente en el 14,7% de los casos.

Con un porcentaje similar encontramos también la categoría C4 (11,9%) y la C7 (10%), mientras la C3 y la C5 están presentes en el 7,3% de los segmentos, y al final sólo en el 2,7% de los casos se formula una síntesis de las varias ideas de los participantes (C8).

La evolución temporal demuestra que las categorías C1, C4 y C5 se utilizan de manera constante en todo el debate y las categorías C2 y C7 se utilizan mayormente en la fase central, también si la categoría C2 tiene una frecuencia muy alta con respecto a las demás categorías.

De la misma manera la frecuencia de la categoría C6 tiende a decrecer al final del debate, mientras la C8 aumenta, como se espera.

Generalmente, todas las categorías tienen frecuencias bastante altas con respecto a los debates anteriores, poniendo en evidencia un progresivo aumento del uso de diferentes estrategias.

Al fin, también para el debate del grupo Cerebro, la estrategia más utilizada es la elaboración hipótesis sobre los contenidos (C2) (28,6%), después encontramos la explicitación de reflexiones metacognitivas (C4) (19%), el intercambio de informaciones de fuentes fidedignas (C6) (13%) y la formulación de juicios de acuerdo o desacuerdo (C3) (11,7%). Por último, las frecuencias más bajas son las de las categorías C1 (6,5%), la de la C7 y de la C8 (5,2%).

Esta distribución refleja el alto porcentaje de “teorías simples” emergido en el primer tipo de análisis y pone en evidencia la frecuencia muy alta de la categoría C4.

El resultado más interesante es que la mitad de las estrategias es mayormente utilizada en la fase central del debate (C2, C3, C4, C6), también si todas las categorías demuestran un nivel alto y que la C8 es la única categoría que demuestra un porcentaje alto en el final, subrayando que la producción de “teorías complejas” aumenta con el desarrollo del debate.

Del mismo modo que para el primer tipo de análisis, se han comparado el primer debate del curso y los últimos dos (grupo Mente y grupo Cerebro) para observar si el curso y los debates han influido en el uso de las diferentes estrategias interactivas.

Analizando cada categoría se observa que la estrategia (C1) disminuye entre el primero (21%) y los dos debates finales (Mente: 21%; Cerebro: 6,5%), reflejando el resultado obtenido por los “segmentos de transición”; la formulación de hipótesis sobre los contenidos (C2) es una estrategia muy utilizada al comienzo del curso (16,4%) y al final (Mente: 24,8%; Cerebro: 28,6%), y su frecuencia tiende a aumentar.

Emitir juicios de acuerdo o desacuerdo (C3) es una estrategia que disminuye al final del curso, en efecto en el primer debate la frecuencia es de 14%, en los últimos dos el debate es 11,7% en el grupo Mente y 7,3% en el grupo Cerebro.

Por lo que concierne a las reflexiones metacognitivas (C4), el uso de esta estrategia permanece estable entre el primer debate (12,3%) y el debate del grupo Mente (11,9%), mientras aumenta por el grupo Cerebro (19%).

La estrategia C5 (indicar ejemplos de aplicación) tiene una frecuencia de 5,2% al comienzo, aumenta en el debate del grupo Mente (7,3%) y disminuye en el del grupo Cerebro (1,3%).

Compartir informaciones de fuentes fidedignas y datos relativos a experimentaciones (C6) es una categoría que aumenta un poco entre la fase inicial (10,5%) y la final del curso (Mente: 14,7%; Cerebro: 13%).

Repetir la idea de otro miembro de la comunidad (C7), aumenta entre el primer debate (7,6%) y el del grupo Mente (10%) pero disminuye en el debate del grupo Cerebro (5,2%).

Al fin, hacer una síntesis de las varias ideas de los diferentes participantes (C8) disminuye entre la fase inicial (5,2%) y el debate final del grupo Mente (2,7%) pero sigue igual en el grupo Cerebro (5,2%).

Como conclusión, es posible afirmar que las frecuencias más altas se encuentran en la categoría C2, o sea la que concierne a la expresión de hipótesis o ideas personales, y la C1 que concierne a las preguntas, confirmando lo que dice la literatura científica; pero a éstas se añade la categoría C6, o sea la que concierne al intercambio de informaciones de fuentes fidedignas.

También en los debates del curso español se han analizado las estrategias interactivas utilizadas por los estudiantes para desarrollar los debates.

El primer debate (Bloque 1) revela una utilización muy alta de formulación de hipótesis sobre los contenidos (C2) (38,3%), un alto porcentaje de estrategias de expresión de juicios de acuerdo o desacuerdo (C3) (21,4%), un uso relevante de ejemplos prácticos o de experiencias de los participantes (C5)

(10,2%), un uso pobre de reflexiones metacognitivas (C4) (7,1%), de preguntas sobre los contenidos y de informaciones de fuentes fidedignas (6,1%) y un uso casi irrelevante de síntesis de las varias ideas de los diferentes participantes (2%)

Los resultados obtenidos con el análisis de la evolución temporal demuestran que la categoría C6 se utiliza menos a medida que el debate avanza, mientras las categorías C2, C1 y C8 aumentan; y se quedan estables las categorías C3 y C5.

En el segundo debate del curso (Bloque III) las estrategias que los estudiantes utilizan más son: la formulación de hipótesis o ideas personales (C2), el intercambio de informaciones de fuentes fidedignas (C6) y la expresión de juicios de acuerdo o desacuerdo (C3).

La primera estrategia refleja los resultados obtenidos en el primer tipo de análisis, que demuestra una gran producción de “teorías simples”; en la misma manera, la segunda estrategia refleja la tarea de los estudiantes: redactar una lista de diez WebQuest, por eso pone en evidencia la necesidad de los estudiantes de compartir enlaces y material didáctico para alcanzar el objetivo. Al final, la tercera estrategia cumple la casi total ausencia de preguntas y permite a los estudiantes de proseguir el debate con fluidez.

Al mismo tiempo se encuentra también un porcentaje alto en la categoría de las reflexiones metacognitivas (C4), la razón es la voluntad de los estudiantes de explicar en qué manera y porqué han elegido las WebQuest, antes de compartirla con los otros participantes.

Estos resultados están confirmados por la evolución temporal del uso de las estrategias interactivas por parte de los estudiantes; en efecto la frecuencia de las categoría C6 y C4 aumentan durante todo el debate, poniendo en evidencia que los estudiantes comparten informaciones, enlaces y reflexiones metacognitivas cuando se esfuerzan por alcanzar el objetivo.

En el último debate del curso (Bloque IV) la distribución de las categorías pone en evidencia que las estrategias más utilizadas son, también en este debate, la que concierne a la formulación de hipótesis o ideas personales sobre

los contenidos (C2) y la formulación de juicios de acuerdo o desacuerdo (C3) (29,1%). La categoría que representa el intercambio de ejemplos o experiencias personales (C5) se encuentra en el 8,3% de los casos, mientras la categoría C6 (compartir informaciones de fuentes fidedignas) está presente en el 7,3% de los segmentos. En fin, con un porcentaje muy bajo encontramos las preguntas (C1) (3,1%) y la síntesis de las ideas de los participantes (C8) (1%). La evolución temporal de las estrategias más utilizadas pone en evidencia que la formulación de hipótesis sobre los contenidos (C2) concierne principalmente a las primeras dos fases del debate, mientras los juicios de acuerdo o desacuerdo disminuyen progresivamente; un aumento, en cambio, se encuentra en las categorías C4, C5, C6 y C8.

Para profundizar en los resultados obtenidos y verificar si la participación en los debates ha influido sobre el uso de las diferentes estrategias interactivas se han comparado el primer y el último debate.

Los resultados muestran que en la mayor parte de los casos el uso de las estrategias ha disminuido, poniendo en evidencia que la participación en el curso parece que no afecta a la frecuencia con la cual los estudiantes utilizan las estrategias interactivas necesarias a sostener el debate en el foro.

Casi todas las categorías disminuyen, excepto la C3 y la C6 y en los debates se utilizan en mayor medida sólo las categorías C2, C3 e C6, poniendo en evidencia un desequilibrio en las modalidades interactivas.

Social Network Analysis

Si con el segundo tipo de análisis del contenido nos dimos cuenta de cuáles son las estrategias interactivas más utilizadas por los estudiantes en el debate, con este análisis se puede entender cuáles son las más eficaces para sostener el debate finalizado para la construcción del conocimiento.

Para este tipo de análisis se optó utilizar sólo tres discusiones: las primeras dos conciernen el tercer bloque del curso italiano (grupo Sol y grupo Luna), la tercera concierne el tercer bloque del curso español. Una vez completado el

proceso de “codificación semántica” (semantic code) e importados los datos de la matriz en el software NetMiner se obtuvieron los siguientes resultados.

En cuanto a la discusión del grupo Sol, a través del índice de centralidad aparece que las estrategias que permiten múltiples conexiones salientes, y por lo tanto más capaces de elicitar otras estrategias interactivas (Out Degree), son el formular hipótesis y opiniones sobre los contenidos (0,857), el hacer preguntas, explicitar reflexiones metacognitivas y la formulación de juicios de acuerdo o desacuerdo (0,714); mientras que las estrategias que están más elicitadas (In Degree) por otras estrategias conciernen a la elaboración de opiniones e hipótesis y la formulación de juicios de acuerdo o desacuerdo (0,857). Si, entonces, los valores del índice de centralidad varían de 0 a 1, los que acabamos de exponer se pueden definir valores muy altos, demostrando que el debate parece centrado en el uso de las modalidades que conciernen la formulación de: 1) hipótesis y contenidos, 2) preguntas, 3) juicios de acuerdo o desacuerdo.

Del mismo modo, las categorías menos eficaces para abrir el debate y sostenerlo (Out Degree) son las repeticiones (0,143), aportar ejemplos o experiencias personales y hacer una síntesis de las ideas (0,286); estas categorías, de hecho, no parecen poder, por lo menos en este debate, elicitar muchas otras estrategias. Del mismo modo no están elicitadas (In Degree) a su vez por otras estrategias, señalando que para la mayoría de los casos surgen espontáneamente y no como respuestas a otras modalidades interactivas.

Pero, en líneas generales, la red de las estrategias no está desequilibrada porque nudo particularmente central, y esto se demuestra por el bajo porcentaje del índice de centralización (38,776% IN; 38,776% OUT).

Para apoyar y completar estos resultados se efectuó también el Neighbour Analysis, con el índice de densidad. En este debate este índice es de 0,518 (los valores varían de 0 a 1), evidenciando que la red es moderadamente compacta y que no hay estrategias inutilizadas.

En conclusión es posible inferir que las estrategias más eficaces para apoyar estas discusiones han sido la elaboración de hipótesis sobre los contenidos tratados, de preguntas y de juicios de acuerdo o desacuerdo.

Con respecto a los resultados obtenidos por las notas del grupo Luna, el índice de centralidad nos permite entender, también en este caso, la importancia de cada estrategia en el debate. Las estrategias con un mayor número de conexiones salientes (Out Degree), y por lo tanto las estrategias que pueden elicitar un mayor número de otras estrategias, son el hacer preguntas y la reformulación de las ideas expresadas por los demás (0,857). Es alto también el valor de otras dos estrategias: la formulación de opiniones e hipótesis y el intercambio de informaciones sacadas de fuentes acreditadas (0,714). En cuanto a las estrategias que están más elicitadas (In Degree), el valor más alto está dado por la formulación de hipótesis y opiniones (0,857), seguido por los juicios de acuerdo o desacuerdo y el intercambio de fuentes acreditadas (0,571).

Los valores más bajos pertenecen en cambio a la estrategia de síntesis, tanto entrante como saliente, indicando que esta estrategia no elicita y no está elicitada por ninguna otra estrategia. Del mismo modo resultan periféricos salientes (Out Degree) otras dos estrategias, es decir, las reflexiones metacognitivas y el uso de ejemplos aplicados (0,286) evidenciando que estas estrategias, en este debate, no tienen una gran cantidad de enlaces que pueden elicitar otras estrategias.

El índice de centralización confirma este dato porque demuestra que no hay ningún nodo particularmente central (38,776% IN; 38,776% OUT).

El índice de densidad en el Neighbour Analysis contiene un valor idéntico al del grupo Sol (0,518), demostrando una vez más que la red es moderadamente compacta, aunque en este caso particular no es un nodo aislado, que es el representado por la estrategia de las síntesis de las ideas.

Podemos decir en conclusión que sin duda, también en esta discusión, la estrategia más eficaz es la que considera la elaboración de hipótesis e ideas sobre los contenidos, pero también que, igualmente eficaces en sostener y

desarrollar el debate, son las estrategias que incluyen preguntas sobre el contenido y juicios de acuerdo o desacuerdo.

Por último, en cuanto a la discusión considerada por el curso español, el índice de centralidad revela cuáles son las modalidades más estratégicas para el debate. En cuanto a los enlaces salientes (Out Degree), es decir, las estrategias que más consiguen elicitar otras estrategias, los valores más altos los encontramos en las estrategias que contemplan la formulación de hipótesis y opiniones personales (0,571) y el intercambio de informaciones de fuentes acreditadas (0,429). En cambio, en cuanto a los enlaces entrantes (In Degree), las estrategias más fácilmente elicidadas son la formulación de hipótesis y opiniones personales y la que concierne los juicios de acuerdo o desacuerdo (0,571). Pero en líneas generales estos valores no son muy altos, indicando entonces que cada estrategia no está conectada con todas las otras y que muestra pocos enlaces.

Los valores más bajos se encuentran, por los enlaces entrantes (In Degree) de las estrategias que implican la repetición de una idea de un otro participante, en la síntesis de varios conceptos y reflexiones metacognitivas (0,000); por los enlaces salientes, es decir la capacidad de una estrategia de elicitar las otras (Out Degree), sólo la repetición tiene un valor de 0,000.

Esta falta de enlaces, indica que hay algunos nodos, es decir, algunas estrategias muy periféricas, que no son capaces de activar conexiones.

En cuanto al Neighbour Analysis, el índice de densidad tiene un valor de 0,250, evidenciando que hay un nodo aislado, el de la estrategia de síntesis de las ideas y dos nodos llamados “transmitter” (transmisor), es decir, los nodos que establecen conexiones pero no reciben ninguna comunicación, que es la estrategia que se refiere a las reflexiones metacognitivas y la síntesis de varios conceptos.

Es evidente que tres estrategias (una que contempla la formulación de hipótesis sobre los contenidos, una que se refiere al intercambio de informaciones de fuentes acreditadas y una que incluye los juicios de acuerdo o desacuerdo) son, no sólo las estrategias más utilizadas, como muestra el

análisis del contenido, sino también las más eficaces para sostener el debate en el foro.

Conclusiones

Los resultados obtenidos con el primer grupo de análisis muestran que es posible confirmar que el sistema de categorías utilizado para el análisis de las notas del foro puede explicar de manera exhaustiva las modalidades con las que los estudiantes construyen el conocimiento y los “segmentos de transición” confirman la función de facilitar la transición de un nivel al otro.

En particular, en el curso italiano:

- La frecuencia de la categoría “hechos” es siempre mayor en la fase inicial o intermedia de las discusiones, destacando la importancia de compartir informaciones de fuentes acreditadas para poner una base común para el debate; la presencia de los “hechos” en las fases finales, en cambio, indica una referencia constante a las fuentes y es una manera de citar las informaciones para relacionarlas o incluirlas en las “teorías” elaboradas por los estudiantes. La frecuencia de las “teorías simples” no es siempre igual en todas las discusiones, en algunas es muy importante en la fase intermedia, en otras en la fase final, en todo caso es la categoría con la mayor frecuencia y su tendencia es constante durante todo el curso: el número de las “teorías simples” producidas es importante e indica que los estudiantes pueden producir un gran número de artefactos conceptuales, útiles para responder a la pregunta de investigación. La frecuencia de las “teorías complejas” no siempre es alta, pero su producción ocurre principalmente en el final de todos los debates, un signo claro de que es la oportunidad de relacionar la que permite el desarrollo de ideas complejas y que el intercambio dialéctico constante permite la elaboración de teorías cada vez más amplias y más inclusivas. Por último, en casi todos los debates se evidencia un gran uso de los “segmentos de transición” pero su uso no siempre es eficaz o se refleja en un desarrollo efectivo de las teorías. Parece que el uso de

los “segmentos de transición”, aunque sistemático, es flexible y se adapta al tipo de debate, a la dificultad del tema elaborado y a los estilos de participación de los estudiantes que componen cada grupo.

- La organización del curso influye en el debate; en particular tener un objetivo al que hacer referencia en el debate – la pregunta de investigación – le da una dirección a las interacciones de los estudiantes y es útil para guiar los desarrollos. Los estudiantes han aprendido a ser conscientes de sus propios objetivos de aprendizaje, trabajaron en colaboración, asumiendo la responsabilidad de su propio aprendizaje y el de los demás y utilizaron estrategias que han permitido la participación de todos en la discusión, que ha favorecido la creación de una comunidad que construye el conocimiento.

En cuanto al curso español:

- El objetivo de los debates no fue crear el conocimiento, tal como se define en la literatura, sino favorecer las actividades de colaboración del curso y poner también las actividades individuales más articuladas gracias a la aportación de las contribuciones de los compañeros del curso. Esto influye profundamente en los resultados obtenidos de los debates. En líneas generales, por lo tanto, no se ha producido una gran elaboración de “teorías complejas” pero en cambio se ha producido un gran desarrollo de “teorías simples”, constante durante toda la duración de los debates, y un gran intercambio de los “hechos”. También los “segmentos de transición” fueron una estrategia poco utilizada, aunque eficaz cuando está presente.

Los resultados obtenidos con el segundo tipo de análisis permitieron comprender cuáles son las estrategias más utilizadas por los estudiantes en los debates de los cursos estudiados, cómo se utilizan, si una o más de una por cada intervención y cuándo se utilizan, si durante todo el curso o sólo en ciertas etapas.

Es evidente que el uso de las estrategias es muy diferente en los dos cursos: en el curso italiano los estudiantes prefieren utilizar estrategias para hacer

preguntas y para formular hipótesis sobre los contenidos, pero, en general, utilizan de manera suficientemente equilibrada todas las estrategias; además, a medida que el curso avanza algunas estrategias son más utilizadas, como en el caso de las reflexiones metacognitivas y de la producción de la síntesis de ideas, indicando que éstas son habilidades que se aprenden también mediante la participación en las actividades de discusión. Además, a medida que los debates transcurren, las intervenciones parecen ser más complejas porque los estudiantes utilizan también 4 o 5 estrategias en la misma nota.

En cuanto al curso español, aparece un uso muy elevado por parte de los estudiantes de pocas categorías, tales como la formulación de hipótesis, el intercambio de informaciones de fuentes acreditadas o juicios de acuerdo o desacuerdo. Ciertamente este resultado se debe en parte a la naturaleza del curso, su contenido y las tareas requeridas a los estudiantes y deja claro que el proceso de construcción del conocimiento no es espontáneo, sino tiene que ser guiado y constantemente apoyado.

El tercer tipo de análisis mostró que de los tres debates considerados, las estrategias más eficaces para apoyar la discusión son: la formulación de hipótesis sobre el contenido, las preguntas y los juicios de acuerdo o desacuerdo, evidenciando su validez a pesar de las diferencias entre la organización de los cursos, de las tareas y de los objetivos.

Refiriendo los resultados de estos tipos de análisis a un contexto práctico, podemos ofrecer a los profesores instrumentos para evaluar los cambios en el proceso de construcción del conocimiento. A través del primer tipo de análisis del contenido podrán verificar el grado de profundidad y articulación de las teorías elaboradas por los estudiantes. A través del segundo tipo de análisis del contenido y el SNA se podrá estimular a los estudiantes (también a través del modelado) a utilizar las estrategias interactivas más eficaces para sostener el proceso de construcción del conocimiento.

INTRODUZIONE

Il lavoro di ricerca qui presentato ha come obiettivo generale l'analisi del processo di costruzione di conoscenza sviluppato nelle discussioni svoltesi in due diversi forum universitari nell'anno accademico 2008/2009.

Tali discussioni sono il frutto del lavoro degli studenti del corso di Psicologia dell'Educazione e dell'e-Learning dell'Università di Bari e del corso di Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione applicate all'Educazione dell'Università di Granada, corsi progettati e realizzati in modalità blended, che hanno quindi previsto l'alternanza di attività in presenza e attività da svolgersi on-line, tra cui delle discussioni in un web forum.

Il presente lavoro nasce con l'intento di indagare le modalità con cui gli studenti sviluppano e sostengono il processo di costruzione di conoscenza nelle discussioni in un forum universitario. Per prima cosa sono state create *ad hoc* delle categorie di analisi del contenuto che fossero in grado di rilevare la costruzione progressiva della conoscenza all'interno delle note dei forum di discussione. Tali categorie, costruite sulla base della letteratura, hanno permesso di analizzare il passaggio da conoscenze e informazioni pregresse degli studenti, all'elaborazione di teorie sempre più articolate e complesse. Dopo aver testato le categorie in uno studio pilota, sono state analizzate tutte le note pubblicate durante entrambi i corsi, con una particolare attenzione alla progressione temporale, sia all'interno delle singole discussioni, per rilevare se ci fosse uno sviluppo delle idee dovuto alla discussione, sia durante tutto il corso, per osservare se ci fosse un cambiamento dovuto alla partecipazione alle diverse attività. Durante queste prime analisi ci si è resi conto dell'esistenza di alcune strategie discorsive che i partecipanti mettevano in atto per sostenere e supportare lo scambio con i propri pari. Per questo motivo, ci si è focalizzati su questo particolare aspetto e si è deciso di utilizzare un altro tipo di analisi del contenuto che riguardasse nello specifico le strategie interattive, per comprendere quali fossero le più utilizzate durante la durata delle discussioni e, più in generale, del corso; anche in questo caso l'accento

sulla dimensione temporale ha permesso di rilevare eventuali cambiamenti. Infine, si è scelto di utilizzare la Social Network Analysis (SNA), in un modo innovativo e particolare, ovvero non prendendo in considerazione la rete sociale degli studenti, ma la rete, e dunque i legami tra le categorie del secondo tipo di analisi del contenuto. In questo modo si è potuto comprendere a fondo quali sono le strategie discorsive in grado di elicitarne altre strategie, e dunque studiare quali sono le modalità interattive cruciali, più efficaci, in grado di aumentare i modi attraverso i quali sviluppare la discussione e dunque, sostenere il processo di costruzione di conoscenza.

Lo studio prende le mosse dalla consapevolezza della necessità di realizzare studi calati in contesti di pratica, che siano in grado di sviscerare le modalità con cui si sviluppano certe dinamiche e che allo stesso tempo riflettano l'importanza di identificare nuovi modi di valutare processi, abilità e conoscenze che lo studente acquisisce con e attraverso l'uso della tecnologia.

L'utilizzo dei risultati di questi tre tipi di analisi, applicati ad un contesto pratico, può aiutarci a fornire agli insegnanti degli strumenti per valutare in itinere l'evoluzione del processo di costruzione di conoscenza.

Attraverso il primo tipo di analisi del contenuto si potrà verificare il grado di profondità e articolazione delle teorie elaborate dagli studenti; attraverso la seconda analisi del contenuto e la SNA si potranno stimolare gli studenti, anche attraverso il modellamento, ad utilizzare delle strategie interattive più efficaci per sostenere il processo di costruzione di conoscenza.

Da un lato, questa ricerca è fortemente radicata nell'attuale contesto europeo, dall'altro è ampiamente giustificata da un impianto teorico di lunga tradizione; il tutto si traduce nella scelta di analizzare l'impatto di quei modelli innovativi che cercano di rispondere alle richieste del contesto odierno.

La riflessione teorica appare fondamentale e imprescindibile rispetto a qualsiasi nuova proposta o progettazione educativa, così come è importante non tralasciare di collegare e poi ricondurre il tutto alla prassi educativa quotidiana.

Le scelte metodologiche sono la diretta conseguenza di tutto questo ed

evidenziano l'impossibilità di generalizzare i risultati emersi da due realtà uniche.

Il tema della comparazione, seppur trattato, è solo un punto di riferimento orientativo nella lettura dei risultati ottenuti; in questa sede infatti, non si intende effettuare uno studio comparativo, ma semplicemente un confronto ed una riflessione trasversale su ciò che è emerso dagli studi di caso, che si concentra più sugli aspetti descrittivi che su quelli valutativi.

Pertanto si è innanzitutto cercato di delineare brevemente il contesto in cui si sono realizzate le esperienze didattiche analizzate: la Società della Conoscenza come scenario all'interno del quale dobbiamo imparare a muoverci, lo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore, che fa da cornice alle esperienze analizzate, e il modo in cui la realtà italiana e quella spagnola hanno declinato le direttive del processo di Bologna, modificando le proprie pratiche ed introducendo le nuove tecnologie nei sistemi di istruzione.

Nella prima parte del presente lavoro è stata condotta una ricognizione sulle teorie: partendo dalle sue radici filosofiche, e dai suoi predecessori in ambito educativo, come J. Dewey e gli autori della scuola russa, è stato esaminato il paradigma costruttivista; ogni autore preso in esame non viene trattato in maniera esaustiva, ma seppur studiato con attenzione, se ne riportano solo quegli elementi funzionali e rilevanti per il lavoro svolto. In particolare ci si è soffermati sulla teoria della Costruzione di Conoscenza, un modello sviluppato recentemente, che rappresenta il riferimento teorico cardine di questo lavoro.

Inoltre si è cercato di tratteggiare il rapporto tra nuove tecnologie e didattica, effettuando una breve ricognizione sulla storia della formazione a distanza e sull'e-learning, per concentrarsi infine sul Blended Learning (BL), una modalità di insegnamento/apprendimento capace di offrire varietà e flessibilità di metodi e di strategie, che costringe il ripensamento di modelli didattici e pedagogici.

La seconda parte, quella empirica, si è centrata da un lato sulla descrizione dei corsi presi in esame e delle piattaforme utilizzate e dall'altro sullo studio vero e proprio, presentando le metodologie utilizzate per le analisi, i dati raccolti ed

esponendo i risultati ottenuti. Infine, si è cercato di effettuare un confronto e di tratteggiare alcune considerazioni su ciò che è emerso, orientando gli sforzi interpretativi in una direzione più prettamente descrittiva.

La peculiarità di questo lavoro risiede, quindi, non solo nell'analisi e nel confronto di due studi di caso riguardanti corsi svoltisi in contesti diversi, ma anche nella presenza di un'analisi categoriale costruita appositamente per questo lavoro, nell'utilizzo di una metodologia, quale la SNA, in maniera innovativa, e nella volontà di analizzare approfonditamente il processo di costruzione di conoscenza in un forum universitario, sia dal punto di vista del contenuto che delle strategie messe in atto dagli attori coinvolti, fornendo un metodo concreto per la valutazione di tale processo.

CAPITOLO 1:

CONTESTUALIZZAZIONE DELLO STUDIO

L'introduzione delle tecnologie nei processi di insegnamento/apprendimento ha assunto, negli ultimi trentanni, un'importanza sempre maggiore che ha permesso lo sviluppo e l'ampliamento di nuove strategie formative e di nuovi modelli per la formazione in rete.

Il settore delle tecnologie digitali applicate all'educazione è, e diventerà sempre più, uno dei comparti in maggior espansione nell'ambito della formazione, in un'epoca di "rivoluzione" comunicativa e informazionale, come quella in cui stiamo vivendo.

Nel marzo 2000 il Consiglio Europeo Straordinario approva quella che sarà chiamata la "Strategia di Lisbona", ovvero una serie di azioni volte a trasformare l'Europa *nell'economia più competitiva e dinamica al mondo basata sulla conoscenza*, con il fine di sostenere l'occupazione, le riforme economiche e la coesione sociale.

E' da quel momento in poi che le tematiche legate alla "Società della Conoscenza" assumono, negli Stati membri dell'Unione, un ruolo sempre più centrale (Cacciamani et al., 2007) e che si afferma l'idea che l'educazione, lo sviluppo delle abilità e la creazione di nuove idee sono essenziali per lo sviluppo del capitale umano, per la crescita economica e la produttività dei mercati, nonché importante risorsa di coesione per tutte le nazioni. Queste affermazioni hanno implicato ed implicano un cambiamento nel modo in cui viene considerata l'educazione e nel rapporto tra quest'ultima e gli obiettivi personali e professionali degli individui, facendo emergere per tutti, sia la necessità di saper trasferire abilità e competenze all'interno della varietà di scenari nei quali ci si muove, sia la possibilità di contribuire in forma propositiva e con soluzioni creative ai luoghi di lavoro, intesi come organizzazioni in cui si apprende.

Contemporaneamente a queste trasformazioni politico-culturali prende il via il Processo di Bologna, un processo di armonizzazione dei sistemi di istruzione superiore europei, con il quale si mira alla creazione di uno spazio comune europeo della formazione superiore ed universitaria, in grado di facilitare e stimolare la libera circolazione di idee, studenti e ricercatori; l'obiettivo è giungere alla formazione di una società dell'apprendimento permanente, promuovendo sia un progressivo adeguamento e standardizzazione dei sistemi educativi, sia la competitività tecnologica.

Già nel 2000, in un incontro dell'OCDE (Organization for Economic Cooperation and Development) tenutosi a Parigi, venivano discusse le modalità con cui gestire al meglio contenuti scientifici e competenze nella "Società della Conoscenza", con il proposito, da parte degli Stati, di fare tutti gli sforzi utili al fine di trovare un accordo internazionale su quali siano le abilità del "XXI° secolo", sia per individuare i migliori indicatori atti a misurare il progresso nelle nuove generazioni, sia per sviluppare un'adeguata valutazione degli strumenti per misurarle (Paris: OCDE, 2000).

Anche nel Summit del G8 tenutosi nel 2006 a San Pietroburgo si afferma che l'educazione, lo sviluppo delle abilità e la creazione di nuova conoscenza sono essenziali per lo sviluppo del capitale umano, in quanto rappresentano il sostegno dell'innovazione alla produttività dei mercati e alla crescita economica a lungo termine, nonché importante risorsa di coesione per tutte le nazioni.

Si afferma, inoltre, l'impegno a utilizzare le nuove tecnologie nell'educazione in maniera più efficace, in accordo con il G-8 Okinawa Charter sull'informazione della società globale (2000) e la Tunis Commitment of the World Summit on Information Society (2005), dove viene evidenziato il ruolo cruciale delle nuove tecnologie nell'incontro con i bisogni educativi dell'economia.

Questo è il quadro che fa da sfondo al rapporto tra Università e nuove tecnologie negli ultimi dieci anni, un rapporto in grado di rivoluzionare le tecniche di produzione e diffusione della conoscenza, che rivela una

mutazione profonda, sociale prima ancora che tecnologica, in grado di orientare le nuove forme di cooperazione e collaborazione in un mondo che si sta trasformando in una rete di comunicazione globale, capace di integrare i diversi linguaggi in un unico formato digitale e coinvolgere tutti nel processo di comunicazione (Pereyra, 2008).

Si profila così uno scenario all'interno del quale si è passati da sistemi produttivi industriali basati sul lavoro ad altri basati sulla conoscenza (Bell, 1973; Drucker, 1993), nei quali è fondamentale la quantità di lavoro intellettuale prodotta in maniera collaborativa e la capacità di lavorare creativamente con le idee, nel tentativo di migliorare le teorie esistenti, con l'obiettivo di rendere i processi di innovazione processi abituali e alla portata di tutti.

Dunque, se il ruolo della creatività è centrale nella "Società della Conoscenza", il compito principale per gli educatori e i formatori è preparare gli studenti ad essere capaci di partecipare attivamente ed in maniera creativa all'innovazione economica (OECD, 2000).

Per ottenere tale risultato e dunque, per formare studenti che abbiano le competenze essenziali per sopravvivere nell'economia contemporanea e agire efficacemente in una società di questo tipo (Cacciamani, Giannadrea, 2004), occorre trovare modalità adeguate che enfatizzino tanto la capacità di lavorare creativamente con le idee, tanto lo sviluppo di abilità relative al 'come' apprendere (Pereyra, 2008). In questo modo i cittadini avranno non solo la capacità di aggiornarsi, ma saranno anche in grado di contribuire al miglioramento della conoscenza disponibile e di creare nuova conoscenza.

Lo scenario economico-culturale appena tratteggiato, ha quindi indubbe conseguenze sui sistemi formativi e sulle modalità di concepire i processi di insegnamento/apprendimento, anche in relazione alle nuove tecnologie.

1.1 LO SPAZIO EUROPEO DELL'ISTRUZIONE SUPERIORE

Il 19 Giugno 1999, viene firmata, da parte dei Ministri con competenze in educazione superiore di 29 Paesi europei, la Dichiarazione di Bologna, che pone le basi per la costruzione di uno “Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore” (SEIS).

Lo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore è un processo ambizioso che ha come finalità principali sia l'incremento dell'impiego nell'Unione Europea, sia la conversione del Sistema Europeo di Istruzione Superiore in un polo competitivo e attrattivo per studenti e ricercatori provenienti da tutto il mondo. Nello specifico, le proposte concrete, avanzate dai paesi aderenti alla Dichiarazione di Bologna, sono:

- 1) l'adozione di un sistema di titoli flessibile, facilmente comprensibile e comparabile;
- 2) l'adozione di un sistema basato fundamentalmente su due cicli principali: grado e postgrado;
- 3) la messa a punto di un sistema di crediti, come il sistema ECTS (European Credit Transfer System) al fine di promuovere una maggiore mobilità degli studenti;
- 4) la promozione della cooperazione europea per assicurare un livello di qualità allo sviluppo di criteri e metodologie comparabili;
- 5) la promozione di una necessaria dimensione europea nell'istruzione, ponendo particolare enfasi sullo sviluppo curricolare;
- 6) la promozione della mobilità e la rimozione dei possibili ostacoli all'esercizio della stessa per studenti, professori e personale amministrativo delle università e di altre istituzioni di istruzione superiore europea.

La Dichiarazione di Bologna riconosce che il raggiungimento di questi obiettivi, data la diversità dei sistemi di Educazione Superiore in Europa, le diversità culturali e linguistiche, le nuove necessità e aspettative della società e l'evoluzione delle conoscenze scientifiche, richiede uno sforzo continuo di sostegno e monitoraggio. Per questo, i ministri firmatari della dichiarazione decidono di riunirsi ogni due anni per valutare i progressi realizzati e stabilire

nuovi mezzi da adottare, dando luogo a quello che oggi conosciamo come Processo di Bologna.

Questo processo ha come principali referenti da un lato, le dichiarazioni istituzionali dei suoi promotori e protagonisti che operano come autentici catalizzatori, dall'altro il lavoro di adattamento e riforma che ogni università attua. Le Università, dunque, progettano i propri piani di studi a partire da alcune linee guida standardizzate, in questo modo è possibile garantire un livello di qualità elevato, pur agendo con più autonomia.

Lo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore è pertanto un processo di cambiamento che comporta importanti modifiche al sistema educativo universitario, modifiche che devono rispondere alle decisioni adottate dai responsabili politici dell'educazione superiore dei paesi coinvolti nel progetto, e che hanno previsto e prevedono radicali riforme del mondo dell'Università, con il fine di adattarlo alle richieste stabilite dalla Dichiarazione di Bologna.

Un aspetto importante di questi cambiamenti che è necessario approfondire ai fini di questo lavoro è l'integrazione delle nuove tecnologie all'interno dei sistemi universitari. Le ICT, ovvero le Information and Communication Technology diventano, a partire dall'ultimo ventennio del secolo scorso, un elemento essenziale per lo sviluppo della flessibilità organizzativa dei processi di insegnamento/apprendimento e per lo sviluppo di nuove sinergie che inseriscono pienamente l'Università nell'attuale trama della Società della Conoscenza, rispondendo alle necessità emergenti (Álvarez, Cantón Mayo, 2009).

In particolare, negli ultimi dieci anni la diffusione di Internet ha determinato l'accesso senza precedenti ad una grande quantità di informazioni e di risorse, dunque da più parti emerge la necessità di sviluppare a pieno il potenziale di questo strumento in termini di maggiore accesso all'istruzione e alla formazione e di migliore qualità dell'apprendimento.

La capacità di utilizzare le nuove tecnologie diventa una nuova forma di alfabetismo digitale, senza la quale i cittadini non possono né partecipare

pienamente alla società né acquisire le competenze e conoscenze necessarie per il ventunesimo secolo.

Riconoscendo tale situazione, i Consigli europei di Lisbona, di Stoccolma e di Barcellona hanno chiesto un'azione continua agli Stati membri al fine di integrare le nuove tecnologie nei sistemi di istruzione e di formazione, considerando la necessità di assicurare la coesione sociale.

Le conclusioni del Consiglio di Lisbona del 2000 tracciano una linea di separazione con il passato per quanto riguarda la cooperazione europea in materia di istruzione e formazione, in quanto collocano indiscutibilmente l'istruzione e la formazione in cima all'agenda politica dell'UE, chiedendo l'adattamento dei sistemi di istruzione e formazione alla società della conoscenza e, in particolare, l'effettiva integrazione delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni nei sistemi universitari.

A ciò si aggiunge l'importanza maggiore che il concetto di apprendimento riveste nello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore, che focalizza la sua attenzione sullo studente, spingendo sia verso uno studio universitario maggiormente pratico (Gallego Arrufat, Gamiz, 2007), sia verso un'innovazione basata sull'autonomia e sulla mancanza di vincoli spazio-temporali.

I piani d'azione adottati da questi Consigli attribuiscono all'e-learning un'importanza assoluta e fissano *“obiettivi ambiziosi per quanto riguarda l'infrastruttura, l'attrezzatura e la formazione di base che tale integrazione presuppone”* (documento ufficiale della Commissione Europea¹, p.2).

Il Consiglio dei Ministri Europeo ha dunque riconosciuto l'importanza delle nuove tecnologie per l'istruzione e la formazione nella risoluzione sull'e-learning del 13 luglio 2001, incoraggiando gli Stati membri a *“perseverare negli sforzi concernenti l'effettiva integrazione delle nuove tecnologie nei sistemi di istruzione e formazione, quale elemento importante dell'adattamento di tali sistemi”* (Gazzetta Ufficiale, 2001²). Questa

¹ Programma pluriennale (2004-2006) per l'effettiva integrazione delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (TIC) nei sistemi di istruzione e formazione in Europa (programma e-learning).

² Gazzetta ufficiale n. C 204 del 20/07/2001 pag. 0003 – 0005

risoluzione ha fatto seguito alla relazione del Consiglio Istruzione intitolata “*Gli obiettivi futuri e concreti dei sistemi d’istruzione*”, che evidenzia la rilevanza delle nuove tecnologie negli attuali sistemi di istruzione e formazione, comprovando l’importanza sempre maggiore delle nuove tecnologie negli ambienti di apprendimento e nel contesto dell’insegnamento virtuale.

L’iniziativa *e-learning*⁵, presentata nel programma pluriennale 2004-2006 per l’effettiva integrazione delle Tecnologie dell’Informazione e delle Comunicazioni (TIC) nei sistemi di istruzione e formazione in Europa, sviluppa ulteriormente questi obiettivi, sottolineando sia la necessità di “*eliminare ostacoli strutturali all’innovazione, come le barriere organizzative e giuridiche*” sia “*il modo in cui la conoscenza e le competenze sono valutate e certificate*”, sia ponendo un’attenzione particolare agli aspetti pedagogici, enfatizzando la necessità di introdurre metodi di insegnamento innovativi e che prestino maggior attenzione alla qualità dell’apprendimento.

Le università e gli istituti d’istruzione superiore svolgono una funzione centrale nella produzione e nella diffusione delle conoscenze, nello sviluppo della ricerca sociale, psico-pedagogica e tecnologica, nella formazione degli insegnanti e in quello che viene definito “*lifelong learning*”, che è uno degli elementi che caratterizzano la società della conoscenza. Le università, sempre più, inseriscono nei programmi l’e-learning come fonte di valore aggiunto per gli studenti, per offrire, attraverso la Rete, un’istruzione elastica, flessibile e che risponda alle loro diverse esigenze.

L’e-learning, dunque, può aiutare l’Unione a rispondere alle sfide della società della conoscenza, migliorando la qualità dell’apprendimento, facilitando l’accesso alle risorse di apprendimento, soddisfacendo esigenze specifiche e rendendo più efficace ed efficiente l’apprendimento e la formazione.

1.1.1 L'Italia nel Sistema Europeo di Istruzione Superiore

Già con la riforma degli Ordinamenti Didattici Universitari del 1990 (Legge n° 341 del 19 novembre) veniva introdotto in Italia il concetto di autonomia didattica che permette alle università di scegliere la tipologia delle forme didattiche da adottare per i propri corsi, comprese quelle dell'insegnamento a distanza.

Attualmente, l'autonomia delle Università è principalmente regolata dal Decreto Ministeriale N. 509/1999³, che nasce come una fase di attuazione e implementazione del Processo di Bologna, e che si pone come principale obiettivo l'identificazione di criteri generali che permettano alle Università di scegliere quali curricula inserire nei propri piani di studio. Ogni Università ha dunque la possibilità di organizzare i propri corsi in base agli obiettivi formativi che si pone, in maniera relativamente autonoma. Ciò significa che il numero di crediti, i criteri e gli obiettivi generali comuni sono definiti su scala nazionale per tutti i curricula, ma la loro declinazione locale è organizzata e disciplinata in base al regolamento di ciascuna Università, che decide il nome di ciascun curriculum e riporta gli obiettivi e le attività formative, i crediti previsti per ciascuna attività e le modalità di svolgimento dell'esame di laurea finale (Roverselli, 2008).

Inoltre, la struttura dei cicli di Istruzione è uguale per tutte le Università e consta di: un primo ciclo, della durata di tre anni, al quale si accede dopo aver conferito il diploma di scuola superiore; al termine dei tre anni, e dopo aver conseguito 180 crediti, si accede ad un esame finale che conferisce il certificato di Laurea di Primo Livello. Al termine di questo primo ciclo si può accedere ai master di primo livello e alla Laurea Magistrale, che dura due anni (120 crediti) e che permette, a sua volta, di accedere al terzo ciclo di studi, che comprende il Dottorato di ricerca, il master di secondo livello e la Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario (SISS).

³ Decreto Ministeriale n. 509 del 03.11.1999, *Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei*, Gazzetta Ufficiale 04.01.2000, n. 2.

Con questa riforma del sistema universitario, che riorganizza i curricula universitari in due cicli più il dottorato di ricerca e introduce un sistema di crediti, in Italia viene resa più semplice la comparazione dei titoli con gli altri sistemi europei.

Nel corso degli anni, a partire dal 2002, vengono gradualmente introdotte alcune sostanziali innovazioni e cambiamenti nella legislazione italiana e nelle procedure di riconoscimento delle qualifiche dell'istruzione superiore in Europa (Roverselli, 2008). In particolare con il Decreto Ministeriale del 17 Aprile 2003 vengono stabilite alcune norme per la valutazione dei crediti dei curricula dell'apprendimento a distanza nelle Università private telematiche.

In questo campo la priorità è data da una migliore integrazione della dimensione virtuale nella prassi quotidiana, dalla garanzia della qualità e dalla necessità di avere dei sistemi di riconoscimento reciproco, come affermato nella Dichiarazione di Bologna. L'obiettivo è quello di *“incoraggiare lo sviluppo di nuovi modelli organizzativi per le università virtuali europee e per i programmi europei di scambio e collaborazione, facendo tesoro delle strutture europee di cooperazione già esistenti (programma Erasmus, processo di Bologna) e dando ai loro strumenti operativi (sistema europeo di trasferimento di crediti accademici European Community Course Credit Transfer System o ECTS, master europei; garanzia della qualità; mobilità) una dimensione e-learning”*.⁴

In particolare, in Italia assistiamo ad una crescente affermazione dell'e-learning in ambito universitario. Questo trend positivo emerge chiaramente da tre fattori: il primo riguarda l'aumento dell'offerta formativa, il secondo l'attenzione che la ricerca universitaria rivolge alle recenti metodologie didattiche e all'introduzione delle nuove tecnologie nel processo di insegnamento/apprendimento, e il terzo concerne il grande investimento sulle nuove tecnologie della formazione da parte degli atenei italiani (Cantoni et al., 2004). Già nel 2006, in un ateneo su tre, il 10% dei docenti utilizzava la rete

⁴ Programma pluriennale (2004-2006) per l'effettiva integrazione delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (TIC) nei sistemi di istruzione e formazione in Europa (programma e-learning).

come strumento di supporto alla didattica in presenza (Indagine ELUE⁵), mostrando interesse in questo settore ed avviando attività integrate nei curricula, nonostante l'atteggiamento di diffidenza che una parte del mondo accademico ha sempre dimostrato nei confronti delle innovazioni digitali ad uso didattico.

Questi dati ottimistici però non devono precludere una riflessione più approfondita, che mostra l'Italia indietro rispetto al resto d'Europa (Ragone, 2009) anche in termini di qualità dell'offerta formativa.

Il Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) per l'introduzione dell'e-learning di qualità nelle Pubbliche Amministrazioni, le Procedure di accreditamento ASFOR (Associazione per la formazione alla Direzione Aziendale) e alcune iniziative significative atte alla certificazione delle professioni dell'e-learning sono i punti di riferimento più importanti per la valutazione della qualità dell'e-learning in Italia.

Per quanto riguarda il sistema universitario, invece, l'entrata in vigore del Decreto Moratti-Stanca⁶, ha acceso un vivace dibattito sulle Università private telematiche⁷, che fa emergere uno scenario in cui corsi di laurea "facili" sono totalmente sottratti alla valutazione e al controllo di qualità, previste dalle leggi del nostro sistema di istruzione superiore (Ragone, 2009), diventando a tutti gli effetti un "sistema parallelo" per ottenere a pagamento una laurea in tempi brevi.

Ad ogni modo, nonostante le incertezze a livello strategico e gestionale, nonostante le difficoltà economiche e la diffidenza, la domanda sulla qualità è sintomatica di una crescita autentica ed esponenziale del fenomeno e-learning e si auspica che sempre più le esperienze di e-learning crescano, sia sul piano quantitativo che qualitativo.

⁵ L'Università verso l'e-learning: Finlandia, Francia e Italia a confronto. Capitolo ITALIA Indagine della Fondazione CRUI nell'ambito del progetto europeo ELUE – maggio 2006

⁶ D.M. del 17/04/2003 sulle Università Telematiche

⁷ Per un approfondimento sulla tematica si rimanda a <http://www.cnvsu.it/>

1.1.2 La Spagna nel Sistema Europeo di Istruzione Superiore

La società spagnola ha sperimentato, negli ultimi anni, un repentino cambiamento, che si è conseguentemente riflesso nelle istituzioni e nelle università (Pereyra, Trujillo, Merino, 2008).

Le università spagnole, infatti, hanno conosciuto profonde trasformazioni a partire dal considerevole aumento degli iscritti ai corsi: si è infatti passati da 170.000 studenti iscritti nel 1960, all'attuale milione e mezzo di studenti universitari, ottenendo uno dei tassi di crescita più alti registrati nei paesi europei.

Allo stesso tempo, vi è stata una rapida crescita del numero di nuovi centri universitari, anche grazie al processo di decentramento politico e amministrativo del Governo centrale, che ha permesso alle Comunità Autonome di assumere sempre più competenze in ambito universitario, ampliando e diversificando l'offerta formativa.

Ulteriori cambiamenti hanno riguardato il potenziamento e la valorizzazione delle attività di ricerca e l'incremento della mobilità internazionale di professori e studenti, nonché lo sviluppo dei piani di valutazione e di miglioramento della qualità, ai quali hanno partecipato la maggior parte delle università spagnole.

Già con la Legge Organica dell'Università (Ley Orgánica de Universidades - LOU) n° 6 del 21 Dicembre del 2001, in Spagna, si stabiliva la necessità di ridisegnare le normative del sistema universitario, al fine di entrare, in maniera competitiva, nel nuovo spazio universitario europeo che si andava configurando. La società spagnola, dunque, inizia a manifestare l'esigenza di entrare a pieno titolo ed integrare il sistema universitario spagnolo nel nuovo Spazio Europeo di Istruzione Superiore (Espacio Europeo de la Enseñanza Superior), attraverso delle leggi che dessero impulso alla mobilità, sia degli studenti, che dei ricercatori e dei professori, sia all'interno del sistema spagnolo, che in quello europeo ed internazionale.

Le modifiche che la LOU n°6/2001 contempla per rendere possibile questa trasformazione possono essere sinteticamente enumerate:

- 1) nell'ambito delle rispettive competenze, il Governo, le Comunità Autonome e le Università, adottano tutti i mezzi necessari per la piena integrazione del sistema spagnolo nello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (art.87);
- 2) si adoperano tutti i mezzi disponibili affinché i titoli rilasciati dalle università spagnole siano accompagnati dal Supplemento Europeo al Titolo (art. 88-1 e 3), al fine di avere valore in Europa;
- 3) si stabiliscono i mezzi per adottare il sistema europeo dei crediti (art.88-3), al fine di poter comparare i corsi di studio con quelli degli altri paesi aderenti;
- 4) si incentiva la mobilità degli studenti nello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore, attraverso programmi di borse di studio, aiuti e crediti allo studio (art.88-4).

Allo stesso tempo, la cornice legale dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore viene realizzata in Spagna anche attraverso i "Real Decreto", in particolare:

- 1) con il Real Decreto 1044 del 1°Agosto 2003, si stabilisce il procedimento per il rilascio del Supplemento Europeo al Titolo da parte delle Università.
- 2) Con il Real Decreto 1125 del 5 Settembre 2003 si stabilisce il sistema europeo di crediti e il nuovo sistema di titoli, valido in tutto il territorio nazionale. Il nuovo sistema di titoli si combina con un adeguato sistema di valutazione e accreditamento che permette di supervisionare la esecuzione effettiva degli insegnamenti e informare gli studenti sulle caratteristiche dell'offerta universitaria. L'accREDITamento del titolo si basa sulla verifica del completamento del progetto presentato dall'Università e facilita la partecipazione a programmi di finanziamento specifici, come, per esempio, quelli che riguardano la mobilità di professori e studenti.
- 3) Con il Real Decreto 309 del 18 Marzo 2005 si regolano le condizioni di omologazione e convalida di titoli di studio universitari di studenti

stranieri. Il sistema di accesso potenzia l'apertura dell'Università spagnola nei confronti di studenti provenienti da altri paesi dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore e da altre aree geografiche, dando vita ad una nuova strategia nel contesto globale dell'educazione superiore.

4) Con il Real Decreto 1393 del 29 Ottobre 2007 si stabilisce l'ordinamento ufficiale degli insegnamenti universitari che segue la struttura dettata dalle linee generali dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore. Con questa norma viene messa in evidenza l'autonomia delle Università, per fare in modo che creino e proponano, in accordo con le regole stabilite, i corsi e i titoli da impartire. Allo stesso tempo, questo Real Decreto adotta una serie di mezzi che oltre ad essere compatibili con l'EEAS, rendono flessibile l'organizzazione degli insegnamenti universitari, promuovono la diversificazione curricolare e permettono che le università migliorino la propria capacità di innovazione.

5) Il Real Decreto 1892 del 14 Novembre 2008 regola le condizioni per l'accesso ai corsi universitari e i procedimenti di ammissione alle università pubbliche spagnole.

Si stabilisce un sistema di accesso e ammissione ai corsi che presuppone maggior chiarezza e trasparenza, contemplando le diverse situazioni di transazione da ordinamenti precedenti a quello attuale.

L'integrazione del sistema universitario nello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore ha dunque richiesto proposte e attuazioni concrete, in grado di sviluppare quegli elementi concettuali definiti nelle Dichiarazioni europee e raccolti dalla Legge Organica delle Università (LOU).

Attualmente gli insegnamenti universitari che conducono a titoli ufficiali e validi su tutto il territorio nazionale, si strutturano in tre cicli e il superamento di un ciclo permette l'accesso al ciclo successivo:

1) Grado: sopprime la distinzione tra “diplomatura” e “licenciatura” con l'obiettivo di facilitare l'accesso al mondo del lavoro e di fornire

maggiori competenze professionali. Gli obiettivi formativi di questo livello hanno, generalmente, un orientamento professionale, cioè integrano una formazione universitaria in grado di offrire competenze generiche di base, competenze trasversali e competenze specifiche, utili nel mondo del lavoro. Per questo motivo, è stato necessario elaborare e realizzare gli insegnamenti ufficiali di questo livello sia armonizzandoli con i titoli dati negli altri paesi europei, in ognuno degli ambiti scientifici, tecnici e artistici, sia stringendo collaborazioni con i responsabili accademici, delle associazioni e dei Collegi Professionali. Per ottenere il titolo di “Licenciado” sarà necessario ottenere 240 punti di credito europei.

- 2) Il Post-grado: in accordo con la Dichiarazione di Bologna, il secondo livello degli insegnamenti universitari, al quale si può accedere dopo aver conseguito il primo, condurrà al titolo di Master o Dottore di ricerca. Gli obiettivi formativi del Post-grado sono più specifici rispetto a quelli del Grado e si orientano ad un maggiore approfondimento intellettuale, dando la possibilità di uno sviluppo accademico disciplinare e interdisciplinare di specializzazione scientifica, di orientamento alla ricerca o di formazione professionale avanzata.

In particolare per ottenere la qualifica finale del Master si dovranno raggiungere dai 60 ai 120 crediti europei, a seconda della formazione, dell'orientamento della ricerca, scientifica o professionale. I programmi dovranno avere una struttura flessibile e un sistema di riconoscimento e conversione che permettano l'accesso da diversi tipi di formazione previ. I contenuti di questi titoli si definiranno in funzione delle competenze scientifiche e professionali che si intende far acquisire. Considerata la diversità e il carattere specifico di questi studi di postgrado e al fine di favorire la flessibilità, il Governo è tenuto a regolare i requisiti generali di questi corsi di studio, ma senza stabilire direttrici generali sui contenuti.

Per quanto riguarda il Dottorato, gli obiettivi fondamentali della riforma riguardano la valorizzazione e il miglioramento dei livelli di eccellenza del maggior grado accademico. Il futuro del sistema universitario passa, in gran parte, da un incremento di competitività di questi studi, che dovranno essere attrattivi a livello internazionale.

Gli insegnamenti attuali saranno definitivamente abbandonati nel 2015, ma per il momento chi ha intrapreso un corso di studi potrà terminarlo con lo stesso piano di studi, fino a che tutti i corsi si saranno estinti.

I diversi livelli di competenza in materia di formazione universitaria riguardano l'Amministrazione Generale dello Stato, le Comunità Autonome e le singole Università. In particolar modo, queste ultime hanno acquisito, oltre alle attuali competenze, quelle relazionate al rapporto con i docenti, la creazione di centri e strutture di insegnamento a distanza, quelle legate al processo per l'ammissione degli studenti, la costituzione di fondazioni o altre figure giuridiche per il raggiungimento dei propri obiettivi e la collaborazione con altri enti per la mobilità del suo personale.

Per quanto riguarda gli insegnamenti a distanza e, in generale, l'introduzione delle nuove tecnologie in ambito accademico, le Università spagnole devono prima di tutto far fronte alle nuove esigenze poste dalla legislazione, e in particolar modo, dalla "Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos" (LAECSP o Ley 11/2007), che obbliga le Amministrazioni Pubbliche a fornire ai cittadini l'accesso ai servizi per via telematica. Le Università devono, dunque, offrire a studenti, professori e personale amministrativo la possibilità di iniziare e seguire tutte le procedure amministrative per via telematica, obbligando, di fatto, la creazione di nuovi servizi di Segreteria Virtuale che abbiano le stesse funzioni di quelle realizzate in forma presenziale.

Allo stesso modo, l'Università, come istituzione al servizio della società, deve adattarsi al nuovo contesto che si viene via via delineando e agli studenti, nativi digitali, che chiedono un'Università più moderna, flessibile e aperta.

All'interno di questo scenario inizia il processo di adattamento, attraverso il quale si passerà da un modello di insegnamento attuale, centrato sui docenti, ad un modello centrato sullo studente e sul processo di acquisizione di competenze specifiche e trasversali, dove l'insegnante non è colui che trasmette conoscenza, ma colui che facilita l'apprendimento (Gallego Arrufat, 2001).

Nello specifico, ogni anno, a partire dal 2004, vengono resi pubblici in Spagna gli studi della Sezione TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) della CRUE, cioè della Conferenza dei Rettori delle Università Spagnole. Queste relazioni riportano studi e ricerche sul livello di implementazione delle nuove tecnologie nelle Università, ricreando anno per anno, una sorta di fotografia dinamica dell'evoluzione delle ICT nel Sistema Universitario Spagnolo (SUE) che permette ai gestori di prendere le giuste decisioni in questo ambito (Universitic, 2008⁸).

I dati dimostrano sostanzialmente che non solo vi è una diminuzione del numero di studenti per ogni computer nelle aule (-26%) ma che esiste un aumento sostanziale nel numero di studenti che possono accedere gratuitamente ad internet attraverso i computer posti nelle aule universitarie (+88%) e un aumento della copertura wi-fi del 59%. Allo stesso modo è cresciuta la percentuale di docenti che utilizzano una piattaforma virtuale per alcune delle attività proposte nei loro corsi di studio (+42%) ed è aumentato sensibilmente il numero delle lavagne digitali o delle tecnologie equivalenti che vengono installate rispetto al numero delle aule in cui si svolgono i corsi (+168%).

Un altro dato emergente è che, nel periodo tra il 2006 e il 2010, le matricole entrano nel mondo universitario con un livello di preparazione, in ambito informatico, superiore ai loro colleghi immatricolati in anni precedenti (+19%) e che dunque anche i docenti hanno dovuto seguire dei corsi di formazione e aggiornamento che riguardano le nuove tecnologie (+10%).

⁸ Las TIC en el Sistema Universitario Español (2008): evolución.
http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Universitic/universitic_2008.pdf

Infine, un dato interessante riguarda la percentuale di buone pratiche estese e diventate prassi (+32%) e la percentuale di processi formativi certificati dalle Università (+102%).

Questi dati, seppur molto incoraggianti, non devono tuttavia illudere, infatti c'è ancora molto lavoro da fare affinché le Università possano offrire un percorso accademico attuale e che integri le tecnologie digitali (Arribas, Ochoa, Sanchez-Godoy, 2009)

In conclusione, l'integrazione della Spagna nel processo di convergenza delle strutture dell'Istruzione Superiore Europeo sembra avere intrapreso la giusta direzione, anche grazie all'attenzione che viene data all'Istruzione Superiore e in particolar modo alle Università, a causa del ruolo che queste ultime svolgono nella diffusione della conoscenza e nell'innovazione (Pereyra, Trujillo, Merino, 2008).

CAPITOLO 2:

IL QUADRO TEORICO

2.1 Le radici

Gli studiosi postmodernisti⁹ rifiutano l'idea di una realtà unica e oggettiva.

La prima spallata alla filosofia illuminista arriva agli inizi del XX° secolo, con il concetto di indeterminatezza, introdotto dallo scienziato tedesco W. Heisenberg (1927). Secondo tale principio il concetto di osservatore distaccato e imparziale, che osserva neutrale ciò che lo circonda, ed è fondamentale nella costruzione del metodo scientifico, è anacronistico, infatti, il sol fatto di compiere un'osservazione pone l'osservatore in rapporto diretto con l'oggetto della ricerca, distorcendo inevitabilmente il risultato. In questo modo, Heisenberg dimostra che tutto quello che facciamo - perfino osservare - condiziona il risultato finale.

Ben lontano dall'essere distaccato, dunque, ogni essere umano è nello stesso tempo attore e comparsa, elemento condizionante e condizionato dal mondo che tenta di manipolare e influenzare. Con Heisenberg, dunque, diventa impossibile accettare la concezione baconiana di un universo formato soltanto da soggetti conoscenti che agiscono su oggetti passivi (Rifkin, 2001) ed inizia a farsi strada l'idea che non esiste una realtà unica e conoscibile, ma solo realtà individuali che creiamo attraverso la nostra partecipazione e la nostra esperienza.

Il mondo, secondo i postmodernisti, è un costrutto umano: è determinato dalle storie che gli uomini concepiscono per spiegarlo e dal modo in cui scelgono di viverlo. Per dirla con Rifkin (2001, p.258), “*questo nuovo mondo non è*

⁹ Il riferimento al post-modernismo non ha pretese di esaustività. Si è consapevoli che il termine post-modernismo fa riferimento ad un concetto ampio presente in arte, architettura, teatro, filosofia e nei movimenti sociali, che non ha un significato comune a tutti questi contesti (Lash, 1990; Smith-Allen, 1992). La maggior parte dei riferimenti sono stati ripresi dagli scritti di Bereiter e Scardamalia (*Postmodernism, knowledge building, and elementary science*, 2007), accogliendo dunque il loro punto di vista sull'argomento.

oggettivo, ma contingente; non è fatto di verità, ma di opzioni e scenari. È un mondo creato dal linguaggio e tenuto insieme dalle metafore e dai significati condivisi, che cambiano di continuo nel tempo. La realtà, si direbbe, non è qualcosa che ci è dato, ma qualcosa che creiamo, tessiamo continuamente, nel comunicarla.” Il filosofo spagnolo José Ortega y Gasset (1914) sostiene che esistono tante realtà quanti punti di vista. Questa sua affermazione ha messo in discussione il concetto moderno di realtà univoca, conoscibile ed oggettiva e le ha contrapposto l'idea di realtà molteplici, ciascuna delle quali rappresenta l'unica storia di vita di ogni essere umano che popola la terra. La sintesi di questo nuovo modo di pensare sta nella sua frase: *“Io sono io e la mia circostanza”* (1914).

Nel campo delle scienze sociali, gli studiosi postmodernisti affermano che *“lo sforzo di creare una visione unitaria del comportamento umano ha prodotto solo ideologie classiste, razziste e colonialiste”* (Rifkin, 2001, p.260). Hampden-Turner (1970) sostiene che il punto di vista delle scienze sociali sull'essere umano è distorto, perché gli scienziati si concentrano sugli aspetti ripetitivi, predicibili e invariati della persona, riducendo l'immagine dell'uomo a ciò che è visibile ed escludendo il mondo soggettivo.

K. Popper (1962), uno dei più influenti filosofi che si oppongono al positivismo, dichiara che non è possibile sapere se ci si sta avvicinando alla Verità. La ragione sta nel fatto che prima di sapere se ci si sta avvicinando alla verità, è necessario sapere che cos'è la verità. Tuttavia, Popper, al contrario delle convinzioni postmoderniste, afferma che gli scienziati devono agire inseguendo la Verità, altrimenti non hanno motivo di scegliere una teoria piuttosto che un'altra o di continuare a fare quello che fanno. Dagli anni '70 in poi, con i lavori di Khun (1970), di Thagard (1989) e di Dunbar (1993) emerge una nuova concezione di progresso scientifico: esso non è un modo per avvicinarsi alla realtà, è una questione che riguarda il miglioramento della conoscenza che già esiste; non riguarda la possibilità di giudicare se si sta restringendo lo spazio tra la conoscenza e la Verità ultima; il progresso è

giudicato comparando la conoscenza di oggi con quella del passato, ovvero comparando quale teoria spiega meglio i fatti (Harman, 1986).

In campo educativo, Bereiter e collaboratori (1997) sostengono che la scienza non dev'essere presentata come un cammino verso la Verità, ma come il continuo sforzo per migliorare la conoscenza esistente, uno sforzo a cui possono partecipare anche gli studenti.

Guardare al progresso scientifico come un processo di miglioramento delle idee ha diverse importanti implicazioni in educazione: la conoscenza non è mai dichiarata vera o finale, ma non è nemmeno trattata come un'opinione personale; in questo modo si sfugge da un lato il pericolo dell'autoritarismo e dall'assolutismo e dall'altro quello del relativismo e del soggettivismo (Bereiter, Scardamalia, Cassels, Hewitt, 1997). Inoltre, il progresso scientifico ottenibile con il miglioramento delle idee può essere ottenuto direttamente dagli sforzi degli studenti per capire il mondo.

2.2 I paradigmi teorici

Nella progressiva trasformazione del pensiero umano da una visione moderna, universalista e positivista ad una concezione post-moderna, relativista e contingente (Varisco, 2002), è possibile individuare una sistematizzazione dei diversi paradigmi, espressione di altrettante diverse correnti di pensiero, definendoli secondo le credenze in ambito ontologico, epistemologico e metodologico (Guba, 1990; Guba, Lincoln, 1989).

Secondo Guba e Lincoln, riduzionismo e determinismo caratterizzano il *positivismo*, che quindi viene ontologicamente definito come un paradigma secondo il quale l'uomo crede di poter conoscere la "vera" natura della realtà e il suo funzionamento e che presuppone l'esistenza di leggi e meccanismi immutabili che prescindono dal tempo e dal contesto (Varisco, 2002). Dal punto di vista epistemologico, può essere considerato un paradigma dualista e oggettivista perché indagatore e indagato sono considerate entità indipendenti, non influenzabili tra loro, mentre metodologicamente è possibile definirlo

sperimentale e manipolatorio in quanto utilizza esclusivamente metodi quantitativi per sottoporre a test empirici di verifica le ipotesi elaborate in partenza.

Il *postpositivismo* viene ontologicamente definito come “realismo critico” in quanto, pur continuando ad assumere l'esistenza di una realtà, non la ritiene conoscibile in modo perfetto a causa dei limiti umani; dal punto di vista epistemologico possiamo definire questo paradigma come “oggettivista mitigato” (Varisco, 2002), i risultati degli studi sono replicabili e soggetti a falsificazionismo, per questo tale paradigma è definito, dal punto di vista metodologico, “sperimentale/manipolatorio mitigato”: si cercano setting più naturali, rispetto al classico laboratorio per esperimenti e vengono utilizzati anche metodi qualitativi.

La *teoria critica* è un paradigma nel quale convivono correnti diverse ed ideologicamente orientate, come il neomarxismo, il materialismo e il femminismo, ed è stata definita ontologicamente come “realismo critico” (Guba, 1990). La realtà è considerata comprensibile e flessibile, forgiata da valori sociali, politici e culturali e cristallizzata nel tempo in una serie di strutture o processi. Epistemologicamente, la teoria critica è stata definita soggettivista, in quanto i valori propriamente umani mediano la ricerca e legano indagatore e indagato. Metodologicamente definiamo questo paradigma “logico/dialettico” in quanto, a causa della sua natura, viene sollecitato il dialogo tra gli attori coinvolti nella ricerca; l'esigenza del massimo rigore spinge ad utilizzare sia metodi quantitativi che metodi qualitativi.

Infine, l'ultimo paradigma preso in considerazione è il *costruttivismo*. Dal punto di vista ontologico, è definito “relativista”, in quanto le realtà sono costruzioni mentali molteplici, fondate socialmente e di natura locale e specifica (Varisco, 2002); epistemologicamente esso è considerato “transazionale e soggettivista” in quanto indagatore e indagato sono legati interattivamente e i risultati sono creati man mano che la ricerca procede; per questo, dal punto di vista metodologico, tale paradigma è considerato

“ermeneutico/dialettico”: le costruzioni hanno natura variabile e sono negoziate e costruite socialmente, dunque prevalgono nettamente i metodi qualitativi.

Nella tabella che segue, un riassunto schematico dei paradigmi enunciati:

	<i>Ontologia</i>	<i>Epistemologia</i>	<i>Metodologia</i>
<i>Positivismo</i>	Realismo ingenuo – l’uomo cerca di scoprire la vera natura della realtà.	Dualista e oggettivista – indagato e indagatore sono separati.	Metodo sperimentale – utilizzo di variabili manipolate.
<i>Post-positivismo</i>	Realismo critico – la realtà esiste ma a causa dei limiti umani non la si può conoscere perfettamente.	Dualista e oggettivista mitigato – l’accento è sul falsificazionismo delle ipotesi.	Sperimentale/manipolatorio mitigato – si utilizzano setting più naturali e anche metodi qualitativi.
<i>Teoria critica</i>	Realismo storico – la realtà è forgiata e diretta da valori sociali, politici, economici, etnici e di genere.	Soggettivista – indagato e indagatore sono legati interattivamente	Dialogico/dialettica – viene sollecitato il dialogo tra ricercatori e ricercatori e soggetti.
<i>Costruttivismo</i>	Relativista – la realtà è una costruzione mentale socialmente fondata.	Transazionale/soggettivista – indagatore e indagato sono legati e i risultati sono creati man mano che la ricerca procede.	Ermeneutico/dialettica – le costruzioni hanno natura variabile e intermittente e vengono negoziate e condivise socialmente, dunque prevalgono i metodi qualitativi.

Tabella 1 – I paradigmi teorici (Varisco, 2002).

La prospettiva d’analisi ontologica, epistemologica e metodologica proposta da Guba e Lincoln è stata in parte ripresa da Bichelmeyer (2000) per analizzare le correnti filosofiche che hanno supportato la ricerca psicopedagogica e didattica nel XX° secolo. I paradigmi considerati dall’autrice sono comportamentismo, cognitivismo e costruttivismo.

Il comportamentismo considera la realtà come oggettiva ed esterna all’uomo, permanente e statica; la verità è concepita come esterna agli individui, immutabile e statica e sono un bene le azioni che ricevono ricompense esterne. Anche il cognitivismo definisce la realtà come stabile ed oggettiva ma essa viene “sperimentata soggettivamente” dagli individui; la verità viene conosciuta quando si confrontano gli schemi cognitivi interni dell’uomo con la

realtà esterna e il bene è dato dallo sviluppo di rappresentazioni schematiche della realtà.

Infine, per il costruttivismo la realtà è soggettiva e ciascun individuo si costruisce la propria (Goodman, 1960); la verità è un costrutto degli individui, basato su significati negoziati ed è un bene che si sviluppi l'accordo che tiene conto della verità "condivisa".

In particolare, il termine "costruttivismo" indica la posizione filosofica secondo la quale *"la realtà conosciuta non precede la conoscenza, ma essa viene costruita e ri-costruita dal soggetto conoscente"* (Castiglioni, 2004, p. XI). La realtà, quindi, non è un qualcosa di "dato" e non è pre-esistente al soggetto, ma al contrario, è strettamente legata a colui che conosce: nessuna conoscenza può dunque considerarsi "oggettiva", nel senso di vincolata alle proprietà dell'oggetto conosciuto (Kelly, 2004). In altri termini, non esiste realtà che sia indipendente da un soggetto che la conosce: l'osservatore non è passivo e neutrale, ma al contrario costruisce attivamente la conoscenza.

Il costruttivismo abbandona la tendenza a rendere qualsiasi processo scomponibile in unità più semplici e abbraccia un approccio olistico, studiando i processi cognitivi non più solo come prodotti di un sistema di elaborazione separato dal contesto, ma al contrario profondamente immerso e interagente con i contesti biologici, evolutivi, sociali, culturali e tecnologici nei quali vive e opera (Varisco, 2002).

Inoltre, tale visione postmoderna, sostiene che parlando, pensando, agendo e interagendo noi costruiamo i nostri mondi, e che quindi non esiste una singola verità ma tutte le verità sono parzialmente vere. *"Il costruttivismo non crea né spiega una qualche realtà esterna, ma mostra che non esistono un interno ed un esterno, che non esiste un mondo di oggetti che stanno di fronte ad un soggetto. Esso mostra piuttosto che la divisione oggetto-soggetto, sulla cui ipotesi si fondano miriadi di "realtà", non esiste: che l'apparente divisione del mondo in coppie di opposti è costruita dal soggetto e che i paradossi aprono la strada all'autonomia"* (Watzlawick, 1984, trad. it. p. 277).

N. Goodman (1960, trad. it. pp. 911-2), sempre a questo proposito, scrive: *“non è possibile scoprire quale sia il migliore o più fedele o più realistico modo di vedere il mondo e raffigurarlo, dal momento che vi sono innumerevoli e disparati modi di vederlo e raffigurarlo e nessuno di essi può rivendicare per sé il diritto di essere il modo di vedere o rappresentare il mondo così come esso è. Neanche la descrizione più vera arriva a riprodurre fedelmente il modo di essere del mondo. Né il modo in cui il mondo è dato né qualsiasi modo di vederlo o raffigurarlo o descriverlo ci restituisce il modo di essere del mondo”*.

In questa cornice, il rapporto tra soggetto e contesto diventa centro d'interesse e l'attribuzione di significati, da parte del soggetto, a cose ed eventi rappresenta l'atto conoscitivo, socialmente negoziato e condiviso. La “significazione” diventa quindi un momento fondamentale in quanto è proprio l'attribuzione di senso a formare l'azione che, a sua volta, produce conoscenza e sapere.

La conoscenza è quindi un prodotto socialmente, storicamente, temporalmente, culturalmente e contestualmente costruito (Varisco, 1995) da parte di soggetti attivi.

2.3 Le teorie sull'apprendimento: comportamentismo, cognitivism e costruttivismo

Il concetto di apprendimento è un concetto dinamico evolutosi nel corso del tempo con il contributo di diverse scuole di pensiero, studiosi e teorie; anche l'attuale concezione di apprendimento è tutt'ora in trasformazione, soprattutto grazie alle innovazioni tecnologiche.

L'apprendimento può essere definito come un processo psichico che consente una modificazione durevole del comportamento per effetto dell'esperienza; con questa definizione si escludono quindi tutte le modificazioni di breve durata dovute a condizioni temporanee, episodi isolati, eventi occasionali mentre il riferimento all'esperienza esclude tutte quelle modificazioni

determinate da fattori innati o dal processo biologico di maturazione (Galimberti, 1999).

Sulla base delle distinzioni filosofiche dei tre paradigmi psico-pedagogici, analizzati nel paragrafo precedente, possiamo individuare le loro posizioni in relazione all'apprendimento.

Per il comportamentismo l'apprendimento è il consolidamento di una risposta che porta al rinforzo positivo; l'insegnante è il dispensatore di rinforzi positivi e negativi e lo studente è il destinatario di tali rinforzi. Il metodo tipico di apprendimento-insegnamento è l'esercizio; restano dunque fuori da questa analisi non solo le conoscenze disciplinari complesse e articolate ma anche linguaggi e interazioni sociali e procedure (Pontecorvo, 1999).

Il comportamentismo con le sue teorie, metodi e tecniche eterodirettivi non si pone il problema di conoscere il perché dei successi o degli insuccessi scolastici (Pontecorvo, 1999); tale paradigma non è rivolto allo studio dei processi cognitivi ed affettivi sottostanti alle performance visibili ma si limita ad ideare delle modalità di offerta dei contenuti, verificando al termine del percorso la loro fedele 'riproduzione' nei prodotti scolastici, confrontando obiettivi definiti dal docente e risultati perseguiti dagli studenti ed elaborando graduatorie di merito e giudizi.

I modelli di ispirazione comportamentista si basano, dunque, su una concezione secondo la quale l'apprendimento si verifica semplicemente modificando le regole di connessione stimolo-risposta.

Per il cognitivismo l'apprendimento è il "processamento dell'informazione"; l'insegnante è il veicolo di informazioni che lo studente deve elaborare e il mezzo per apprendere è rappresentato dai libri di testo. I modelli di ispirazione cognitivista evidenziano il ruolo dell'organismo e dei processi interni di elaborazione dell'informazione che mediano tra lo stimolo e la risposta, dunque l'apprendimento consiste nella modificazione della conoscenza preesistente o nella produzione di nuova conoscenza (Ausubel, 1968; Neisser, 1967; Pessa, 1988).

L'apprendimento, dunque, non è più un processo che si verifica a partire da una serie di rinforzi prefissati, ma è considerato un'attività, costruttiva, situazionale e orientata agli obiettivi (Shuell, 1988).

Il cognitivismo si rivolge allo studio dei processi mentali, ma ha il limite di aver continuato a studiarli in laboratorio considerando la cognizione umana alla stregua di una elaborazione di simboli astratta ed estranea da ogni contesto (Varisco, 2002) le conoscenze e le abilità da apprendere rappresentano una realtà che deve trovare 'rispecchiamento' negli schemi cognitivi del soggetto, adeguatamente ristrutturati attraverso l'interazione con input esterni, e nelle competenze da lui esibite.

Il paradigma sul quale ci soffermeremo più approfonditamente è il terzo, il costruttivismo.

Per il costruttivismo apprendere significa "costruire conoscenza", l'insegnante è il modello per lo studente che apprende in modo consapevole, intenzionale ed esperienziale, il metodo di apprendimento è rappresentato dalla discussione, dalla scoperta e dalla partecipazione.

La costruzione dei significati va infatti negoziata e condivisa all'interno di "comunità di discorso" (Varisco, 1995), nelle quali il pensiero argomentativo diventa il nuovo paradigma didattico (Pontecorvo, 1991). Gli studenti costruiscono nuove conoscenze non solo sulla base di quelle già in possesso, ma anche attraverso la negoziazione e condivisione dei significati: si parla, dunque, di "co-costruzione" della conoscenza (Varisco, 1995).

In sintesi, è possibile dire che, per il paradigma costruttivista (Merrill, 1992):

- l'apprendimento è *attivo*, il significato e la conoscenza si sviluppano a partire dall'esperienza;
- l'apprendimento è *collaborativo*, il significato è negoziato da molteplici prospettive;
- l'apprendimento è *situato* perché accade in ambienti realistici;
- la *valutazione è integrata nel compito* e non un'attività da esso separata.

Questo approccio, che può essere dunque definito costruttivismo socio-culturale, ha le sue radici nella scuola psicologica russa (di cui si parlerà più

approfonditamente in seguito) e sottolinea il valore del contesto e degli aspetti interpersonali e sociali entro cui si verifica l'apprendimento.

La conoscenza emerge, in questa prospettiva, come attività condivisa. Come evidenzia Lowyck (2000), l'apprendimento è prima di tutto un impegno di valore sociale e non avviene mai al di fuori del contesto nel quale è immerso, di conseguenza, rispecchia i valori e le conoscenze della cultura di riferimento. Se consideriamo, dunque, l'apprendimento come un processo sociale che presume la costruzione attiva della conoscenza attraverso gli scambi interattivi all'interno del gruppo, è possibile sostenere che questo approccio può essere interpretato come una reazione alla visione comportamentista, dove l'apprendimento è un'attività prettamente individuale (Kaye, 1994).

L'apprendimento diventa un processo dialogico (Bakhtin, 1981; Bruner, 1992; Cole, 2004), sociale e culturale, nel quale i significati vengono co-costruiti attraverso l'interazione con gli altri, all'interno di un contesto.

L'individuo, quindi, non è separato dal contesto relazionale di appartenenza, ma è all'interno di esso che attiva il processo di conoscenza.

A questo proposito è utile introdurre il concetto di apprendimento collaborativo. Tra le definizioni di apprendimento collaborativo è particolarmente interessante quella elaborata da Kaye (1994): per l'autore collaborare indica l'attività di lavorare insieme, implicando con ciò una condivisione dei compiti e un'esplicita intenzione ad aggiungere valore, che permette di affrontare questioni complesse, che richiedono la compresenza di abilità e conoscenze specifiche.

Per dirla come Kaye (1994) *“una collaborazione di successo prevede un accordo su obiettivi e valori comuni, mutuo rispetto e fiducia, la creazione e la manipolazione di spazi condivisi, comunicazione costante - ma non continua, chiare linee di responsabilità, ma non confini restrittivi, l'accettazione che le decisioni non debbano essere basate necessariamente sul consenso di tutti, la consapevolezza che la presenza fisica non sia necessaria, l'uso selettivo di persone al di fuori del gruppo, la consapevolezza che la collaborazione termina quando i suoi obiettivi sono stati raggiunti”*.

Inoltre è necessario che tra i membri del gruppo si instauri un'interdipendenza positiva, in quanto la possibilità che ognuno ha di perseguire i propri obiettivi dipende dalla possibilità che gli altri hanno di conseguire i propri.

Emerge dunque chiaramente che non basta mettere insieme e far discutere su un determinato argomento un gruppo di alunni affinché l'interazione sia effettiva dal punto di vista dell'apprendimento (Coll, Colomina, 1990; Echita, 1995). La potenzialità costruttiva dell'interazione tra gli alunni dipende da molte variabili, tra cui, quella per cui gli alunni sanno che tipo di attività ci si aspetta da loro, dagli obiettivi che si perseguono con quella determinata attività e dalla possibilità di avere aiuto e supporto sufficiente per sviluppare queste forme di attività e raggiungere gli obiettivi (Rochera, De Gispert, Onrubia, 1999).

In educazione, i "precedenti storici" della prospettiva oggi definita come costruttivismo socio-culturale possono essere rintracciati principalmente in due direzioni: da un lato troviamo riferimenti all'attivismo di Dewey e dall'altro al costruttivismo sociale della scuola russa.

2.3.1 J. Dewey

Nel pensiero di Dewey è centrale il concetto di esperienza (1938), intesa come l'intero mondo di eventi e persone, che comprende sia gli aspetti negativi che quelli positivi della realtà, sia ciò che sappiamo, che ciò che ignoriamo. L'esperienza, quindi, ingloba tutto e non esiste nulla al di fuori di essa.

In Dewey, l'importanza dell'esperienza nel processo educativo si contrappone ad una visione dell'educazione come puro trasferimento di informazioni, fondata su una concezione del sapere che prospetta gli studenti in una posizione di ascolto passivo, senza dare valore alle loro capacità creative, produttive ed operative.

Questo aspetto basilare della concezione pedagogica viene formulato da Dewey già a partire dai suoi saggi, raccolti in "Scuola e Società" (1899): egli, infatti, propone d'introdurre nella scuola delle attività significative sotto il profilo sociale e contestuale.

L'educazione, infatti, avviene attraverso l'azione del contesto e dell'ambiente sociale; la scuola deve permettere di apprendere attraverso la vita sociale e di imparare mediante la relazione con gli altri, ma anche col fare, l'agire e il costruire (Dewey, 1967).

Attraverso l'applicazione in attività costruttive, l'individuo fa propri il metodo scientifico e i processi di produzione della conoscenza, necessari ad una libera, attiva e responsabile partecipazione alla vita sociale (Dewey, 1967).

A questo proposito, Dewey elabora la "Teoria della ricerca" (1938), che diventerà poi il metodo generale dell'apprendimento in campo educativo. Tale metodo si articola in cinque momenti:

- Ogni ricerca parte da una situazione problematica che crea incertezza e dubbio. Essa rappresenta il primo momento d'indagine, in quanto, impostando il problema sui fatti originari, già suggerisce seppur vagamente, delle possibili soluzioni.
- Nella seconda fase, tale idea viene sviluppata, attraverso simboli e parole, dando vita al ragionamento.
- Il terzo momento è quello dell'osservazione e dell'esperimento che saggerà le ipotesi, provandone o meno l'adeguatezza.
- Nella quarta fase, dai risultati ottenuti, si partirà per effettuare una rielaborazione delle ipotesi e per formulare nuove idee.
- Infine, nel quinto momento di ricerca, verrà effettuata una verifica che porterà ad un giudizio finale ed eventualmente porterà all'applicazione pratica dei risultati ottenuti.

Scopo dell'educazione è anche la formazione del pensiero riflessivo, la cui genesi si trova nel dubbio, a partire dal quale si formulano previsioni ed ipotesi, e che termina nella presa di decisione circa un determinato comportamento. Perché ciò avvenga, occorre che l'individuo sia immerso in un'esperienza con un problema reale, che possenga il materiale informativo necessario e che abbia l'opportunità di mettere in pratica le sue soluzioni per saggiarne la validità.

Questo interesse per il nesso tra teoria e pratica, ci riporta all'importanza che Dewey pone sul concetto di esperienza ai fini della formazione del pensiero: il pensiero non è qualcosa che avviene indipendentemente dall'esperienza, ma trae dall'esperienza la sua origine.

Esso, infatti, parte da una situazione problematica, viene riformulato in termini più astratti e generali, per poi essere ricondotto nuovamente sulla situazione concreta. Per fare ciò il metodo proposto è, quindi, quello del problem solving, metodo sperimentale, proprio della ricerca scientifica.

Per Dewey un'esperienza è valida dal punto di vista educativo se conduce a stabilire una connessione fra due aspetti, l'uno riguarda il fare, l'operare sulla realtà, l'altro concerne le conseguenze che si verificheranno in seguito a questo sforzo. Gli individui, dunque, scoprono che una certa azione produce certi effetti e ne diventano consapevoli: individuare queste connessioni porta ad attribuire significato alla relazione. Quindi l'azione non è educativa in sé, ma lo diventa se si crea la consapevolezza del legame che esiste tra il fare e le conseguenze del fare.

Attraverso l'azione e l'esperienza si crea conoscenza, che dà gli strumenti per la vita e per la padronanza dei processi. L'allievo è coinvolto e ricopre, dunque, un ruolo centrale, che gli permette di esprimersi e partecipare attivamente, senza sentirsi relegato ad una posizione subalterna.

Il processo educativo ha quindi, due aspetti: uno psicologico, che si realizza nell'estrinsecarsi delle potenzialità individuali, e uno sociale che corrisponde all'adattamento individuale ai compiti della società, che si realizza solo se l'individuo partecipa ad un'attività comune; infatti, dando il suo contributo, egli fa proprio lo scopo, si appropria dei mezzi e dei contenuti e acquista l'abilità necessaria per farvi fronte.

L'esperienza, la centralità dell'interesse e dell'attività individuale e sociale, spontanea o guidata, l'apprendimento attraverso il fare pratica (learning by doing) sono quindi le linee guida della rivoluzione scolastica di Dewey.

Questo tipo di apprendimento attivo e sociale proposto da Dewey, nel quale si situa l'inscindibile binomio teoria-pratica, è oggi alla base di strumenti come

l'insieme dei sistemi groupware di cui è un esempio il software CSCL (*Computer Supported Collaborative Learning*). Questi strumenti, insieme al principio cooperativo dell'organizzazione ci permettono di parlare, non più di classi, ma di comunità di pratica, definizione che vedremo più dettagliatamente in seguito, dove lo studente diviene membro cosciente e legittimo, in possesso di spirito d'iniziativa, capacità critica e senso di solidarietà.

2.3.2 D.H. Jonassen

Nella stessa direzione di Dewey, vanno gli studi di D. H. Jonassen (1991; 1994; 1995), che ha individuato nella “costruzione”, nel “contesto” e nella “collaborazione” gli elementi fondamentali intorno ai quali si può progettare un ambiente di apprendimento che possiamo definire “costruttivista-sociale”.

In primo luogo, la costruzione della conoscenza è basata sia su una negoziazione interna, utilizzata per spiegare, predire, inferire, e riflettere sui propri modelli mentali, sia su una negoziazione sociale e cioè su un processo di condivisione di una realtà con altri, che utilizzano processi uguali o simili a quelli da noi usati nella negoziazione interiore.

In secondo luogo, un contesto significativo per l'apprendimento potrebbe essere creato a partire da problemi basati su casi, derivati e situati in contesti di vita reale, complessi ed indeterminati, ancorati a compiti che potremmo incontrare quotidianamente; in questo caso sarebbe necessaria una grande consapevolezza e una profonda comprensione dei propri processi di pensiero e dei metodi di problem solving, poiché le strategie per risolvere un problema sono differenti da contesto a contesto e vanno opportunamente selezionate.

Infine, andrebbe opportunamente sviluppata la collaborazione tra chi apprende e chi insegna, il quale è certamente più di un allenatore o un mentore; l'insegnante dovrebbe attivare e facilitare la negoziazione sociale tra pari, in modo da fornire un set intellettuale che faciliti la negoziazione interna, quando è necessaria a costruire nuovi modelli mentali.

Costruzione, contesto, collaborazione sono dunque le tre C che, in questi ultimi anni, hanno contribuito a dare forma ai modelli e alle teorie dell'apprendimento e della conoscenza nel campo degli studi sull'apprendimento (Varisco, 2002).

2.3.3 L.S. Vygotskij

Come già accennato, accanto al pensiero di Dewey e Jonassen, è la scuola russa a porre le basi per la nascita del costruttivismo socio-culturale.

Il maggior merito di Vygotskij (1934) è forse quello di aver riconosciuto allo sviluppo cognitivo umano, non solo una matrice biologica, ma soprattutto una matrice socio-culturale. Nella dimensione sociale e culturale, egli riconobbe la stessa essenza dell'uomo e della sua intelligenza, considerando la relazione tra soggetti e ambiente mediata dalla cultura e dai suoi sistemi simbolici (Varisco, 2002).

La matrice biologica, dunque, opera spontaneamente sui processi psichici "elementari" o di base, non volontari, determinando la maturazione organica di tutti gli esseri viventi. La matrice culturale, invece, permetterebbe lo sviluppo dei processi "superiori" propriamente umani, mediante l'interazione del soggetto con gli strumenti culturali, ovvero oggetti artificiali, come segni, sistemi simbolici, discorsi, diretti alla padronanza o al controllo dei processi comportamentali umani, e attraverso il rapporto sociale, mutuato dal dialogo, prodotto stesso dell'attività dell'uomo, che permetterebbe la trasmissione-apprendimento-uso di tali strumenti.

Lo sviluppo del pensiero muoverebbe, quindi, da una dimensione pre-dialogica, cioè da uno sviluppo naturale attraverso la maturazione organica e l'esperienza, ad una dialogica, cioè ad uno sviluppo culturale attraverso l'apprendimento sociale mediato dai sistemi simbolici (Dolci, 2005).

Centrale, nel pensiero di Vygotskij è il concetto di "Zona di sviluppo prossimale" (ZSP), e cioè: *"la distanza tra il livello attuale di sviluppo così come è determinato dal problem solving e il livello di sviluppo potenziale così come è determinato attraverso il problem solving sotto la guida di un adulto o*

in collaborazione con i propri pari più capaci [attraverso la mediazione dialogica]” (Vygotskij, 1980; trad. it. p. 127).

La Zona di Sviluppo Prossimale è, dunque, uno spazio entro cui il soggetto può svolgere assieme agli altri, adulti o pari più esperti, attività cognitive che altrimenti non riuscirebbe ad assolvere da solo; l'apprendimento avverrebbe, quindi, colmando la “distanza” tra il livello attuale di sviluppo e quello potenziale. Il soggetto, infatti, trovandosi in una situazione problematica che non è in grado di risolvere, potrebbe, con l'aiuto del sostegno (*scaffolding*) dialogico di chi tale problema l'ha già affrontato, appropriarsi di nuovi strumenti cognitivi che serviranno ad interiorizzare la procedura risolutoria che da dialogica diventa interpersonale.

Gli ambienti educativi, diventeranno quindi ambienti di apprendimento collaborativo, nei quali si praticano attività contestualizzate, ancorate a situazioni della vita reale e significative per gli attori. In quest'ottica anche la definizione degli obiettivi è orientata maggiormente dalla scelta di problemi che vengono spesso definiti dagli stessi partecipanti. I problemi hanno quindi valenza motivazionale per i partecipanti, in quanto ancorati agli interessi di ciascuno, e vengono risolti attraverso la messa a punto di artefatti concettuali, come teorie e strategie di lavoro (Bereiter, 2002).

Come vedremo successivamente, il concetto di ZSP, insieme al concetto di mediazione culturale e sociale di Jonassen saranno fedelmente ripresi da A. Brown e J. Campione (1990), nella realizzazione della loro *Community of Learners*.

2.3.4 A. N. Leont'ev

È necessario, prima di tutto, precisare che Leont'ev sostiene che qualsiasi interazione sociale che porterà, sfruttando e creando nuove ZSP, all'interiorizzazione di procedure e conoscenze, avverrà sempre in un contesto socio-culturale caratterizzato da attese su scopi, mezzi, ruoli, procedure e operazioni (Pontecorvo, 1991).

Avendo appurato l'inadeguatezza dello schema comportamentista Stimolo → Risposta per spiegare la relazione tra soggetto e realtà, Leont'ev (1977) propone uno schema che aggiunge ai due precedenti termini, un termine che si situa al centro e che egli chiama "attività".

Lo stesso Leont'ev definisce l'attività come: *“unità molare, non additiva della vita del soggetto e della vita mediata dal rispecchiamento psichico la cui funzione reale consiste nell'orientare il soggetto nel mondo oggettivo [...] l'attività non è una reazione, né un insieme di reazioni, ma un sistema che ha una sua struttura, ha i suoi passaggi e le sue trasformazioni interne. Nell'attività si verifica il passaggio dell'oggetto nella sua forma oggettiva, nell'immagine; nello stesso tempo nell'attività si verifica anche la trasformazione dell'attività nei suoi risultati oggettivi, nei suoi prodotti”* (Leont'ev, 1978; trad. it. pp. 67-8).

L'attività si svolge dunque, sotto forme, strutture e condizioni ben definite, legate alle interazioni sociali e non in un ambiente vuoto. L'uomo trova nella società le condizioni sociali alle quali adattare la sua attività, ed è la società che produce l'attività degli individui che la compongono.

A ciò Vygotskij aggiunge che è lo strumento linguistico che media l'attività, collegando l'uomo col mondo e con altri simili.

L'attività quindi è di origine sociale e si può sviluppare solo in condizione di cooperazione e comunicazione interpersonale.

2.3.5 M. Cole

Dal pensiero di Vygotskij e da quello di Leont'ev si è delineato, a partire dagli anni '80, un nuovo approccio psicologico all'apprendimento; tale approccio è stato definito culturale-situato o situazionista in quanto ha dato particolarmente risalto ai fattori culturali e sociali, nonché al ruolo del contesto nelle attività cognitive.

In particolar modo, risultano importanti, a questo proposito, le elaborazioni di M. Cole (1996). Lo studioso americano ha, infatti, sviluppato, insieme al gruppo di ricerca denominato Laboratory of Comparative Human Cognition

(LCHC) la Teoria del contesto (LCHC, 1983). Tale teoria prevede un approccio “distribuito” alla cultura, che collegherebbe ogni esperienza di apprendimento con la rispettiva prestazione, attraverso schemi, ovvero forme di codificazione e interpretazione della conoscenza. In quest’ottica, l’individuo entra in contatto con contesti diversi in base ai quali costruisce la sua rappresentazione della conoscenza, rendendo l’attività cognitiva un processo intersoggettivo.

Il contesto, in questa teorizzazione risulta fondamentale perché è all’interno del contesto che gli individui interagiscono e quindi lo stesso evento, in contesti diversi porterebbe a prestazioni diverse. Risulta quindi che a seconda della cultura di appartenenza dell’individuo, l’esperienza viene elaborata diversamente. Lo schema e il contesto risultano quindi strutturati e specifici e sono costituiti dalle conoscenze relative ai significati, alle situazioni e agli eventi che l’individuo apprende dalle sue esperienze.

Ne deriva che l’apprendimento è considerato una pratica sociale e contestualmente situata. In questa prospettiva, dunque, si afferma il riconoscimento della natura cognitiva di ogni attività, compresa quella quotidiana e lavorativa e la sua stretta dipendenza dal contesto di produzione (Varisco, 2002).

Gli aspetti fondamentali di questa teoria, possono dunque essere sintetizzati in due macro aspetti: il concetto di attività e la visione fortemente situata, contestualizzata di tali attività.

2.3.5 E. Wenger

Se consideriamo, dunque, l’apprendimento come una pratica fondamentale sociale e sottolineiamo l’importanza dell’appartenenza ad una comunità, risulta indispensabile menzionare le Comunità di pratica (Wenger, 1998). Tale modello nasce all’interno delle teorizzazioni che considerano l’apprendimento come una pratica naturale e quotidiana che va oltre l’istituzione formativa e avviene attraverso l’interazione con altre persone. Pur essendo formato da due parole, il concetto di comunità di pratica,

va concepito come un unico costrutto caratterizzato da tre dimensioni (Wenger, 1998):

- Un impegno reciproco. Le pratiche esistono perché gli individui sono impegnati in azioni i cui significati vengono tra loro negoziati. Questo significa che il criterio di appartenenza ad una comunità non è dato dal condividere una certa caratteristica, ma dal condividere uno stesso impegno anche emotivo. Ogni membro si assume la responsabilità nei confronti della comunità e degli obiettivi attesi. Questo non può accadere se i membri della comunità non si sentono coinvolti in essa (Ligorio, Spadaro, 2005).
- L'impresa comune. Questo aspetto sottolinea l'importanza della negoziazione nella vita delle comunità di pratiche. L'obiettivo non è un prerequisito, ma è l'esito del processo di interazione negoziale che si sviluppa a partire da un impegno reciprocamente condiviso. L'impresa è comune non perché tutti siano d'accordo su tutto, ma perché quello in cui credono è stato negoziato collettivamente.
- Il repertorio condiviso. Questa dimensione evidenzia la centralità della costruzione collettiva di risorse per la negoziazione dei significati. Include parole, strumenti, segni, modi di pensare e altri artefatti culturali costruiti dalla comunità nel corso della sua esistenza e in grado di mediare il comportamento umano.

Ne consegue che per Wenger, conoscere vuol dire partecipare, che l'apprendimento è espressione della partecipazione attiva dei soggetti nel mondo, che è una pratica sociale e che prodotto dell'apprendimento è il significato, ovvero la nostra abilità ad esperire il mondo e il nostro impegno a renderlo significativo. È quindi, per questo motivo che Wenger considera le comunità di pratica come comunità di apprendimento (*learning communities*). A questo modello si legano indiscutibilmente anche gli studi di Lave e Wenger (1991) sulla Partecipazione Periferica Legittimata, secondo i quali tutti gli attori attore di una comunità, anche i meno esperti e i più periferici riguardo alle pratiche che si svolgono, hanno una piena legittimazione alla

partecipazione a tutte le sue pratiche e ai suoi discorsi, un completo accesso alle sue risorse umane e tecnologiche, e i loro contributi vanno accettati e valorizzati (Lave, Wenger, 1991).

La diversità di conoscenze, competenze ed expertise degli individui che appartengono alla comunità, le reciproche “appropriazioni” e “disseminazioni” di punti di vista, saperi e capacità all’interno di esse ed infine, la convergenza di ciascun membro, attraverso l’esperienza guidata e l’apprendistato, dalla perifericità all’appartenenza centrale delle comunità, rappresentano gli elementi e le dinamiche che rendono cognitivamente operative e pedagogicamente interessanti le comunità di pratica (Varisco, 2002).

2.3.6 Y. Engeström

Grazie agli studi fin qui brevemente esaminati, è possibile dimostrare che i poli dei binomi teoria-pratica, pensiero-azione, individuo-società, non sono realtà separate, ma dimensioni reciprocamente mutanti e interagenti nel corso dei processi di apprendimento e nelle pratiche quotidiane. In questo quadro, Engeström (1987) propone il modello del Ciclo Espansivo, dedotto dalla sua Teoria dell’apprendimento espansivo, che presenta una procedura di costruzione di conoscenza che procede dall’astratto al concreto.

In un ciclo espansivo, l’idea iniziale viene trasformata, attraverso diversi passaggi, in un oggetto complesso, in una nuova forma di pratica (Varisco, 2002). Il ciclo inizia con il *questioning*, ovvero con una domanda, o con la messa in discussione di qualche aspetto della pratica esistente. La seconda fase consiste nell’analisi della situazione per trovarne le cause e spiegarne i meccanismi. La terza fase del ciclo è quella della *modellizzazione* nella quale si costruisce un modello semplice e chiaro della nuova idea che offra e spieghi una soluzione alla situazione problematica. Nella quarta fase il modello viene esaminato, sperimentato per comprenderne pienamente limiti e potenzialità. La quinta fase è quella dell’implementazione del modello, ovvero della sua concretizzazione. Infine le ultime due fasi sono quelle della riflessione e della

valutazione del processo, e il consolidamento dei risultati in una nuova e stabile forma di pratica.

Secondo lo studioso, questa proposta dovrebbe essere in grado di mettere in relazione la conoscenza astratta a quella concreta, la conoscenza tacita a quella esplicita e i processi di socializzazione e interiorizzazione.

Nel processo di definizione e risoluzione di un problema, gli elementi caratterizzanti il contesto sono fondamentali, in quanto utilizzati ed incorporati dal soggetto. L'ambiente diventa quindi, componente integrante dell'attività individuale. Il soggetto esperto, infatti non utilizza solo le risorse che stanno "nella sua testa" ma trae profitto anche da quelle che stanno "fuori" di essa, nel contesto di pratica, come risorse sociali, materiali e simboliche. Parliamo a questo proposito di conoscenza distribuita: *"[...] la conoscenza di una "persona" non ha sede esclusivamente nella sua mente, in forma "solistica", bensì anche negli appunti che prendiamo e consultiamo sui nostri notes, nei libri con i brani sottolineati che sono nei nostri scaffali, nei manuali che abbiamo imparato a consultare, nelle fonti di informazione che abbiamo caricato sul computer, negli ami ci che si possono rintracciare per chiedere un riferimento o un'informazione, e così via all'infinito [...] giungere a conoscere qualcosa in questo senso è un'azione sia situata che distribuita. Trascurare questa natura situazionale distribuita della conoscenza e del conoscere significa perdere di vista non soltanto la natura culturale della conoscenza, ma anche la natura culturale del processo di acquisizione di conoscenza"* (Bruner, 1990, trad. it. pp. 104-5).

Risulta quindi chiara, ancora una volta, l'importanza che assume il contesto nell'apprendimento ed emerge l'importanza del ruolo degli artefatti nella conoscenza, come vedremo nel paragrafo successivo.

2.4 Gli artefatti

Secondo la psicologia culturale, i processi psichici superiori sono nati quando l'uomo ha cominciato a costruire oggetti materiali utili per relazionarsi agli altri, appunto gli artefatti. Tali strumenti, a loro volta, producono delle

modificazioni nell'organizzazione del pensiero, in quanto possiedono una funzione rappresentazionale della realtà (Hermans, Ligorio, 2005; Mantovani, 1995).

In virtù dei cambiamenti prodotti, essi sono quindi sia materiali, che ideali, in quanto la loro forma materiale è stata modellata dalla loro partecipazione alle interazioni di cui prima hanno costituito una parte e che ora invece mediano.

In tal senso lo strumento principe di mediazione simbolica è il linguaggio (Cole, 2004). Ogni individuo, oltre a tendere alla costruzione di nuovi artefatti, nasce all'interno di un contesto pieno di artefatti già condivisi dal gruppo sociale di cui fa parte.

La costruzione di artefatti culturali dipende, infatti, fondamentalmente da due fattori: la presenza di una comunità e l'avvio di un processo di costruzione di nuove conoscenze, sia per l'individuo che per la comunità. L'interazione dialogica di questi due fattori si concretizza proprio negli artefatti (Hermans, Ligorio, 2005). Gli psicologi culturali russi hanno utilizzato un triangolo (Fig. 1) per spiegare la relazione tra individuo, ambiente e artefatti, illustrando le funzioni definite naturali o non mediate, situate alla base, mentre le funzioni mediate o culturali sono quelle in cui le relazioni tra soggetto e ambiente sono unite dal vertice del triangolo, rappresentato dagli artefatti.

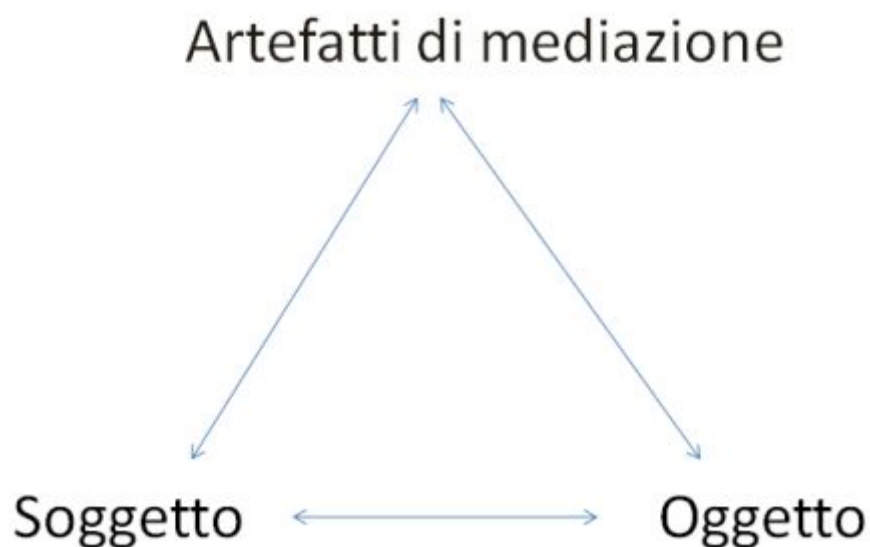


Figura 1 - La relazione triangolare tra soggetto-arte-fatto-oggetto

È utile però sottolineare che i processi cognitivi mediati non sostituiscono i percorsi naturali, anzi l'utilizzo di strumenti nelle proprie attività crea una nuova relazione strutturale in cui i percorsi mediati e quelli naturali operano in maniera sinergica. Infatti, attraverso i tentativi di adattare l'ambiente ai propri obiettivi, le persone includono nelle loro azioni mezzi ausiliari e altre persone, dando luogo alla relazione triadica di soggetto-medium-oggetto. Per dirla come Latour (1994), né gli artefatti, né le azioni esistono isolatamente, ma sono al contrario, intrecciati tra loro e con gli esseri umani per dar vita a vaste reti di interconnessione.

Wartofsky (1973) sviluppa ulteriormente la nozione di artefatto e propone una gerarchia a tre livelli:

1. Il primo livello è costituito dagli *artefatti primari*, ovvero quegli artefatti utilizzati direttamente per la produzione. Essi sono strettamente collegati al concetto di artefatto come materia trasformata dall'attività umana e tra di essi possiamo annoverare tanto le asce, le clave, le ciotole e gli aghi, tanto le parole, gli strumenti di scrittura e le reti di telecomunicazione.
2. Il secondo livello è costituito dagli *artefatti secondari*, ovvero le rappresentazioni degli artefatti primari e dei modi di agire basati su di essi. Questa tipologia di artefatti gioca un ruolo importante nella conservazione e nella trasmissione forme di azione e credenze, come ad esempio le ricette, le credenze popolari, le norme e le costituzioni.
3. Il terzo livello è formato dagli *artefatti terziari*, una classe di artefatti che può arrivare a costituire un mondo relativamente autonomo in cui le regole e le convenzioni non sono più pratiche, ma possono arrivare a diventare anche solamente simboliche, legate ad attività "libere". Questi artefatti possono influenzare il modo di vedere il mondo reale e sono capaci di influenzare le prassi correnti. Tra di essi l'autore cita le opere d'arte e i processi percettivi, mentre Cole (2004) propone invece di includere anche le nozioni di schema, script, contesto e mediazione.

A questi tre livelli si aggiunge un quarto livello, recentemente elaborato, che riguarda la costruzione e ricostruzione dei propri mondi personali e sociali in contesti astratti, e cioè la “*realizzazione e il rinnovamento del sé e dei rapporti sociali in cui viviamo*” (Ligorio, Cesareni, Cacciamani, 2010, p. 227). Se pensiamo, infatti, al contesto attuale, dominato da quelle tecnologie che supportano il “social networking” e da applicazioni come Twitter, Youtube o Facebook, riusciamo a comprendere che questi sono strumenti in grado di creare reti flessibili ed estremamente estese, all’interno delle quali è possibile condividere materiali e idee, e sostenere rapporti di amicizia e spazi per l’espressione del sé (Ligorio, Cesareni, Cacciamani, 2010).

2.5 La teoria dell’Attività

Gli artefatti, quindi, come abbiamo visto, sono un costrutto di grande rilevanza; la Teoria dell’Attività di Engeström (1987), elaborata a partire dalle teorizzazioni della scuola socio-culturale della psicologia russa (Leont’ev, 1977; Vygotskij, 1978) riprende questo concetto per proporre l’indagine delle attività collettive e delle azioni individuali nei contesti reali in cui hanno luogo.

I cardini di questa teoria sono l’analisi dei sistemi costituiti dalle attività umane, il ruolo giocato dagli artefatti tecnologici nel mediare tra il soggetto e l’oggetto di tali attività, nonché gli sviluppi ed i cambiamenti che l’inserimento degli strumenti tecnologici comporta nella cultura, nelle relazioni e nelle attività preesistenti (Engeström, 1987). Un ruolo importantissimo è quindi riposto nell’analisi dell’utilizzo degli strumenti tecnologici nella vita reale degli individui. La rappresentazione schematica dell’attività umana proposta da Engeström (Fig. 2) coniuga l’idea originale di Vygotskij (1978) concernente la relazione soggetto-oggetto mediata dagli strumenti e dai segni, con il concetto di Attività apportato da Leont’ev (1977).

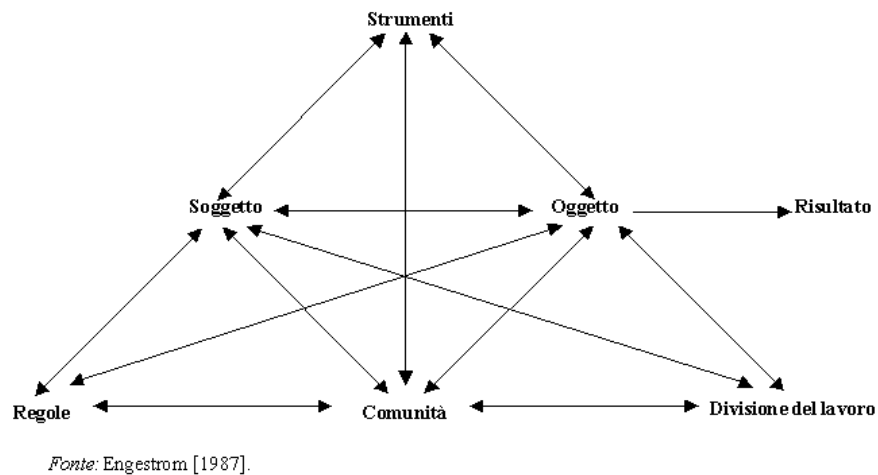


Figura 2 – La struttura dell'attività umana proposta da Engeström.

L'attività umana è quindi considerata un insieme sistemico in cui tutti gli elementi hanno delle reciproche relazioni mediate (Mazzoni, 2005a):

- La relazione soggetto-oggetto è mediata dagli strumenti;
- La relazione soggetto-comunità è mediata dalle regole;
- La relazione oggetto-comunità è mediata dalla divisione del lavoro.

Secondo la Teoria dell'Attività, ogni attività umana è mediata da diversi artefatti, siano essi materiali, come strumenti e macchine, che immateriali come simboli, procedure e regole. La tesi generale è che gli esseri umani possono controllare il loro comportamento, non tanto "dall'interno", sotto la spinta dei loro bisogni biologici, quanto "dall'esterno" utilizzando e costruendo artefatti (Mazzoni, 2005a). Da questo punto di vista, lo studio degli artefatti, in quanto elementi integralmente legati al funzionamento dell'uomo, diviene uno degli aspetti principali della ricerca.

Gli artefatti, quindi sono strumenti di mediazione (per esempio, l'e-mail come strumento di mediazione della comunicazione), ma possono anche essere l'oggetto verso cui si rivolge l'azione umana (per esempio, la costruzione di un prodotto multimediale).

È possibile però affermare che il vero potenziale delle tecnologie è quello di sostenere comunità ampie e composite che, oltre ad usare le risorse

disponibili, riescono anche a creare nuovi strumenti per contribuire allo sviluppo della cultura e del contesto (Calvani, 2005).

2.6 Le comunità di apprendimento

Le breve e assolutamente non esaustiva disamina di teorie e modelli fin qui condotta, ci porta a considerare la teoria di Anne L. Brown e J. Campione (1994; 1996). Gli autori hanno, infatti, elaborato un modello psico-pedagogico di natura socio-costruttivista che prevede la realizzazione di “comunità di studenti che apprendono” (Community of Learners o CoLs), seguendo alcuni principi guida:

- La natura attiva dell'apprendimento - gli individui devono comprendere ed essere consapevoli dei propri processi cognitivi; ciò implica un apprendimento intenzionale, un costante monitoraggio ed una continua pratica riflessiva.
- La presenza di molteplici zone di sviluppo prossimale, che arricchiscono la comunità e incentivano la mutua appropriazione di expertises, ruoli, risorse e strategie tra i membri della comunità.
- Una base dialogica fondata su interazione, conoscenze e significati negoziati e condivisi.
- Un apprendimento contestualizzato e situato, in quanto le attività che si svolgono nella comunità (di apprendimento, ma soprattutto di pratica) hanno uno scopo dichiarato e condiviso; pratica e teoria sono in azione e in continuo confronto.

Una comunità di apprendimento dovrebbe quindi, essere il risultato di molteplici zone di sviluppo prossimale, in quanto i membri sono tra loro eterogenei, ed ognuno di essi ha differenti ZSP. Nella comunità i ruoli tra i dialoganti si alternano a seconda del problema e della situazione e attraverso la partecipazione guidata, l'insegnamento reciproco e l'apprendistato cognitivo, è possibile la reciproca sparizione delle ZSP nei soggetti (Ligorio, 2003).

Il modello delle Comunità di apprendimento è stato sviluppato (Brown, 1997), in *Fostering Communities of Learners (FCL)*, a partire alcuni spunti di riflessione forniti da Bruner (1996), i cui concetti portanti possono essere riassunti così:

- l'agency, o capacità di azione, che comporta l'assunzione di maggior autocontrollo sull'attività mentale;
- la riflessione, ovvero la convinzione che, per apprendere, bisogna dare un senso a ciò che si impara, cioè capirlo;
- la collaborazione, ossia la condivisione di risorse, non solo materiali, all'interno della comunità;
- la cultura, cioè lo stile di pensiero che negoziamo e costruiamo e che chiamiamo 'realtà'.

Queste idee sono dunque confluite nel nuovo progetto FCL (Brown, 1997), che sono ambienti intenzionalmente progettati per supportare ed enfatizzare la natura attiva dell'apprendimento (principio dell'attività), in cui gli studenti hanno consapevolezza dei proprio punti deboli e forti e hanno accesso ad un vasto repertorio di strategie per l'apprendimento (principio di riflessione); i principi di collaborazione ed interdipendenza sono fondamentali poiché promuovono una responsabilità collettiva, mutuo rispetto e senso di d'identità, mentre il principio di cultura sostiene il cambiamento e spinge gli studenti ad apprendere, negoziare e condividere. Infine i principi di contenuto disciplinare profondo e di sviluppo di corridoi evolutivi evidenziano la necessità di ragionare approfonditamente sulle questioni scientifiche, con la collaborazione di esperti, con il fine di giungere ad una profonda comprensione disciplinare.

2.7 Il Modello della Knowledge Building

Come già anticipato nell'introduzione, in quella che viene definita "Società della Conoscenza" la salute e il benessere della società dipendono sempre più dalla sua capacità di innovazione. È necessario imparare a lavorare in maniera creativa con la conoscenza, per fare in modo che l'innovazione diventi un

processo ordinario, una norma, una routine. Tutto ciò rappresenta una formidabile sfida che fa emergere la necessità di formare cittadini che, non solo posseggano la capacità di aggiornarsi, ma che siano anche in grado di creare nuova conoscenza.

A questo proposito, Bereiter e Scardamalia (2003) hanno elaborato il modello della Costruzione Collaborativa di Conoscenza (*Collaborative Knowledge Building*). La costruzione di conoscenza può essere definita come la produzione e il continuo miglioramento delle idee che hanno valore per una comunità, attraverso mezzi e strumenti che aumentino la probabilità che quanto realizzato dalla comunità, abbia più valore della somma dei contributi individuali (Bereiter, Scardamalia, 2003). Ciò significa che l'intera comunità è profondamente coinvolta nella creazione di nuove idee e nella produzione e miglioramento di teorie esistenti, e che l'innovazione prodotta è il risultato del deliberato sforzo di tutti gli individui, che collaborativamente, si impegnano ad incrementare il capitale sociale della comunità.

Tutto questo, trasferito sul piano educativo, significa che gli studenti sono profondamente coinvolti nell'intero processo di creazione di conoscenza sin da piccoli.

Emerge dunque una differenza tra apprendimento e costruzione di conoscenza. Mentre l'apprendimento è un processo psichico interno, non direttamente osservabile, che risulta nel cambiamento durevole di credenze, attitudini e competenze, per effetto dell'esperienza (Galimberti, 1999), per costruzione di conoscenza s'intende invece un lavoro di natura attiva e collaborativa, che comprende la partecipazione degli studenti ad attività di discussione, condivisione, negoziazione ed integrazione delle idee (Cucchiara, Ligorio, 2009).

Ciascun membro del gruppo si assume, quindi, come obiettivo del proprio lavoro, non solo il perseguimento di una buona prestazione individuale, ma anche l'impegno a costruire e migliorare le idee che verranno poi messe a disposizione della comunità. L'apprendimento individuale è quindi, sia

funzionale alla costruzione collaborativa di conoscenza, che una sua diretta conseguenza.

Con la Knowledge Building le idee sono considerate oggetti reali di indagine e perfezionamento, ciò significa che sono disponibili alla comunità affinché possano essere rielaborate, discusse, interconnesse, corrette ed eventualmente, sostituite; i diversi contributi di una comunità alla conoscenza servono a creare una proprietà intellettuale condivisa e danno alle idee una vita che va oltre la natura transitoria della conversazione. Gli sviluppi nella comprensione di un fenomeno o di una teoria producono artefatti concettuali che servono, a loro volta, a conseguire ulteriori progressi, in un dinamico circolo virtuoso che condurrà gli studenti verso l'avanzamento delle loro conoscenze.

Scardamalia (2002) individua, in dodici punti, i principi che identificano l'approccio della Knowledge Building:

- *Idee reali, problemi autentici*: il punto di partenza nella costruzione di conoscenza sono i problemi che gli studenti, ma in generale tutti gli individui, si pongono nello sforzo di conoscere e comprendere il mondo e, di conseguenza, le teorie che vengono elaborate per capire quello che ci circonda.
- *Migliorabilità delle idee*: tutte le idee sono considerate come potenzialmente migliorabili, dunque si lavora con l'obiettivo di incrementare la loro qualità, coerenza e utilità. Gli studenti sono incoraggiati a condividere le proprie teorie e a lavorare con gli altri per migliorarle, utilizzando tutte le strategie e le risorse disponibili. Per questo motivo, il clima nel gruppo dev'essere sereno e deve ispirare sicurezza: ognuno deve sentirsi libero di rischiare, rivelare la propria inesperienza e poter dare e ricevere critiche costruttive.
- *Diversità di idee*: la diversità di idee è essenziale per l'avanzamento della conoscenza. Comprendere una teoria significa comprendere anche le teorie ad essa collegate, che la completano o che sono in contrasto con essa. La diversità e la varietà delle idee crea un ambiente ricco entro cui possono svilupparsi teorie nuove o meglio definite. Spesso la

diversità di idee può sembrare un ostacolo, ma se lavoriamo nell'ottica di costruire conoscenza, diventa una risorsa da utilizzare per il progressivo affinamento delle teorie.

- *Rise above*: è uno strumento concettuale basato sulla discussione, che si fonda sulla convinzione secondo la quale non esistono idee giuste o sbagliate, ma che il modo più costruttivo per accordare idee contrastanti è creare una nuova teoria che conservi il valore di tutte le idee esposte, superando eventuali incompatibilità in un processo di sintesi superiore, un *rise above* - un *innalzamento* - inteso come avanzamento progressivo della conoscenza. In questo modo la costruzione creativa di conoscenza si realizza lavorando su principi inclusivi e formulando teorie più articolate e profonde.
- *Attivazione epistemica*: è il senso di autoregolazione, motivazione e responsabilità di ciascuno studente. Ogni individuo si sforza di migliorare le proprie idee negoziando un accordo tra le proprie teorie e quelle altrui, usando i contrasti per dare il via e sostenere l'avanzamento di conoscenza.
- *Conoscenza della comunità, responsabilità collettiva*: ogni studente si assume la responsabilità sia del proprio apprendimento, che della condivisione e della progressione dello stato della conoscenza nella comunità. In questo senso diventa importante non solo il prodotto, ovvero gli artefatti concettuali - le idee sviluppate - ma il processo di costruzione delle teorie. Ciò non significa produrre teorie originali o innovative, ma arricchire le teorie esistenti ed applicarle a nuovi problemi concettuali.
- *Democratizzazione della conoscenza*: tutti i partecipanti contribuiscono legittimamente alla condivisione degli obiettivi della comunità. Gli studenti, all'interno del gruppo, si aiutano e si sostengono reciprocamente, prendono parte al processo di costruzione di conoscenza e sviluppano un forte senso di appartenenza alla comunità.

- *Avanzamento simmetrico della conoscenza*: l'expertise è distribuita all'interno della comunità; la simmetria nell'avanzamento della conoscenza risulta dagli scambi tra gli studenti e dal principio secondo il quale 'dare conoscenza è ricevere conoscenza'.
- *Costruzione di conoscenza come processo pervasivo*: la costruzione di conoscenza non è confinata a particolari occasioni o soggetti ma pervade la vita mentale, dentro e fuori le scuole e le università, diventando una prassi usuale.
- *Uso costruttivo delle fonti autorevoli*: quotidianamente veniamo in contatto con informazioni provenienti da libri, enciclopedie e mezzi di comunicazione; se consideriamo che tutte le teorie sono migliorabili, queste risorse non dovrebbero essere accettate passivamente come 'vere', ma pur continuando ad essere trattate con rispetto, dovremmo imparare ad assumere, nei loro confronti, una posizione critica. Se da un lato gli studenti non dovrebbero accettare passivamente dichiarazioni ritenute autorevoli, dall'altro è impossibile pensare che possano agire in una società come la nostra, senza imparare a gestire il gran numero di informazioni provenienti da diverse fonti. Nella Knowledge Building si auspica che tutte le informazioni abbiano un valore se contribuiscono alla costruzione di conoscenza, dunque devono essere valutate in base a quanto possono concorrere alla risoluzione di un problema di gruppo. In questo approccio le informazioni autorevoli non sono presentate come "quello che dev'essere imparato", ma come "quello che può esserci utile per articolare meglio una teoria o risolvere un problema". E' in questa ottica che viene apprezzato l'uso delle tecnologie, in quanto facilitano il reperimento, registrazione e immagazzinamento delle informazioni, funzionalmente allo scopo di raggiungere l'obiettivo di creare nuova conoscenza.
- *Il discorso nella costruzione di conoscenza*: principalmente le attività discorsive permettono a tutti i partecipanti di esprimere e condividere

con gli altri le proprie idee, ricevere feedback, argomentare i propri punti di vista e definire delle conclusioni. Nelle comunità che costruiscono conoscenza il discorso è tutto questo ma anche qualcosa di più: serve ad identificare i problemi e ad avanzare la comprensione comune. La conoscenza viene ridefinita e trasformata attraverso le pratiche discorsive della comunità che hanno come obiettivo esplicito il miglioramento progressivo delle teorie.

- *Valutazione distribuita*: al contrario di ciò che avviene normalmente nelle scuole e nelle università, dove è il docente a valutare il lavoro gli studenti, nell'approccio della costruzione di conoscenza, la valutazione fa parte degli sforzi per progredire lo stato dell'arte della conoscenza; tale processo è radicato nel lavoro di tutti i giorni ed è usato per definire nuovi problemi via via che il lavoro procede, perché consente un monitoraggio continuo delle attività. La comunità, dunque, si impegna nella propria valutazione interna, sia rispetto alla conoscenza prodotta, sia rispetto alle strategie messe in atto.

Dunque, questa modalità di insegnamento supporta la naturale tendenza umana a giocare in maniera creativa con le idee e espandere la capacità umana di oltrepassare i confini di ciò che si conosce. Creare una risorsa intellettuale condivisa aiuta a fornire un'alternativa a compiti, lezioni e progetti, rimpiazzandoli con un sistema di interazioni intorno alle idee che porta al loro continuo miglioramento e alla produzione di artefatti tangibili e visibili.

Dunque, diverse condizioni sono necessarie affinché si costruisca conoscenza (Scardamalia, 2002). In primo luogo gli studenti devono lavorare su problemi che nascono nel tentativo di capire il mondo. In secondo luogo, devono lavorare con l'obiettivo di migliorare la coerenza, la qualità e l'utilità delle idee. In terzo luogo i partecipanti devono negoziare un accordo tra le proprie idee e quelle degli altri e usare le differenze per avanzare la conoscenza. Inoltre, deve esserci una responsabilità cognitiva nell'avanzamento della comprensione a cui tutta la comunità deve contribuire e i partecipanti devono assumere una posizione critica quando utilizzano le fonti di informazione.

Infine, deve svilupparsi un discorso che permetta la costruzione di conoscenza, che è qualcosa in più di una semplice condivisione, ma riguarda la costruzione, ridefinizione e trasformazione della conoscenza da parte dei partecipanti.

Nella costruzione collaborativa di conoscenza, l'attività del gruppo è strutturata in modo che la responsabilità dell'apprendimento sia condivisa, l'expertise sia distribuito e che la costruzione sulle reciproche idee sia la norma (Palincsar, Herrenkohl, 2002).

Gli studenti dunque, devono lavorare in maniera collaborativa, problematizzare i contenuti, prendersi la responsabilità dell'avanzamento della conoscenza collettiva ed essere coinvolti in discussioni profonde centrate sulla conoscenza (Cornelius, Herrenkohl, 2004; Engle, Conant, 2002; Hogan, Nastasi, Pressley, 1999).

Il discorso persuasivo che avviene nel reciproco scambio di domande, affermazioni e altre strategie facilitative coinvolge gli studenti in un lavoro con problemi che hanno significato, e che li aiuta a lavorare criticamente e costruttivamente con risorse autoritarie e raggiungere obiettivi che emergono via via che la costruzione di conoscenza va avanti (Bereiter, Scardamalia, 2003). La discussione progressiva è centrale nella costruzione collaborativa di conoscenza, ed essa si verifica quando tutti i partecipanti sono attivamente coinvolti e si prendono la responsabilità per il proprio e l'altrui apprendimento (Rogoff, Matusov, White, 1996).

Emergono dunque due punti fondamentali: la responsabilità cognitiva collettiva e il ruolo del discorso nella Knowledge Building.

Il primo si riferisce all'equa distribuzione tra i membri di un gruppo di responsabilità e sforzi per il successo e non riguarda solo gli aspetti pratici e tangibili, ma ha anche una dimensione che entra in gioco quando il gruppo ha il compito di capire quello che succede e di essere attento alle modalità di svolgimento degli eventi.

Il secondo invece riguarda il ruolo che il discorso ricopre nella costruzione di conoscenza.

2.7.1 La funzione del discorso

La Knowledge Building è generalmente considerata un'attività discorsiva tesa a migliorare la comprensione collettiva (Bereiter, 2002), nella quale i partecipanti si assumono la responsabilità di apprendere ciò che hanno bisogno di sapere, perché coinvolti nella soluzione collaborativa di problemi che riguardano la conoscenza (Scardamalia, 2002).

Già da tempo il discorso viene considerato uno dei modi principali attraverso cui è possibile condividere conoscenza e sottoporre le idee a critiche. In realtà il discorso può giocare un ruolo creativo, migliorando attivamente le idee (Lakatos, 1976). Studi empirici recenti sul discorso scientifico supportano questa teoria. Per esempio Dunbar (1993) ha dimostrato che il discorso che approfondisce le ricerche in laboratorio è fondamentalmente differente dal discorso che confluisce nelle presentazioni e nei paper: è più collaborativo e ha a che fare con la conoscenza condivisa. Il discorso pubblico e il discorso collaborativo servono funzioni complementari e chi si occupa di una disciplina dovrebbe essere competente in entrambi (Woodruff, Meyer, 1997). Ad ogni modo il discorso collaborativo orientato alla comprensione è più pertinente all'apprendimento (Coleman, Brown, Rivkin, 1997).

Nel *Menone*, Socrate parla con uno schiavo privo di istruzione, ponendogli alcune domande sul Teorema di Pitagora; lo schiavo non conosce il teorema, ma Socrate attraverso le domande che pone, lo conduce gradualmente verso la soluzione.

Questo genere di conversazione è tipicamente “didattica” in quanto c'è un esperto solitamente l'insegnante, che pone il problema agli studenti e li guida affinché possano arrivare ad una soluzione. In molte altre situazioni della vita quotidiana, però, esistono dei problemi di cui non si conosce la soluzione e per giungere ad una comprensione migliore e più profonda occorre impegnarsi in un'interazione collaborativa che permetta di costruire nuove conoscenze non possedute precedentemente da nessuno dei partecipanti coinvolti nella discussione (Calvani, 2005).

Ci sono versioni più o meno radicali riguardo al ruolo che il discorso collaborativo gioca nell'avanzamento della conoscenza. Una versione afferma che *le scoperte empiriche e altri prodotti di indagine diventano un contributo alla conoscenza della comunità solo quando sono trasportati in un discorso pubblico*. Questa versione è compatibile con il punto di vista convenzionale per il quale il discorso è visto come condivisione di conoscenza. La versione più radicale, invece, asserisce che *lo stato della conoscenza pubblica in una comunità esiste solo nei discorsi di quella comunità e che il progresso della conoscenza è il progresso del discorso attraverso il cui si costruisce conoscenza*. Se lo stato della conoscenza in una comunità non è qualcosa nelle mente degli individui, allora non c'è nessun altro posto in cui la conoscenza può esistere se non nel discorso, dunque non c'è avanzamento di conoscenza della comunità che vada oltre il discorso.

Entrambe le versioni richiedono che il discorso abbia un contenuto e che non sia solo forma e processo. Tale contenuto può essere descritto e valutato fuori dal discorso nel quale di costituisce. Per questo c'è la possibilità di fare un metadiscorso che tratti il contenuto del discorso come oggetto.

Il discorso che permette la costruzione di conoscenza ha come obiettivo il miglioramento delle idee e, dunque, il progresso dello stato della conoscenza. Affinché si possa distinguere questo discorso da altri tipi di discorso, è necessario che i partecipanti si assumano (Bereiter, 1994; 2002):

- l'impegno a far progredire il ragionamento - una condizione che solitamente non caratterizza le conversazioni quotidiane, le discussioni dedicate a condividere informazioni o a dar libero sfogo alle proprie opinioni,
- l'impegno a cercare una comprensione comune piuttosto che un semplice accordo e quindi,
- l'impegno ad estendere la base di fatti accettati.

Il discorso finalizzato alla costruzione di conoscenza in classe, dunque, ha un carattere più costruttivo e progressivo (Bereiter, Scardamalia, Cassells, Hewitt, 1997). In particolare, il discorso persuasivo che avviene nel reciproco scambio

di domande, affermazioni e altre strategie facilitative, coinvolge gli studenti in un lavoro con problemi per loro significativi e li aiuta a lavorare criticamente e costruttivamente con risorse autorevoli per raggiungere obiettivi che emergono man mano che la costruzione di conoscenza avanza (Bereiter, Scardamalia, 2003). La discussione progressiva è centrale nella costruzione collaborativa di conoscenza e si verifica quando tutti i partecipanti sono attivamente coinvolti e si prendono la responsabilità per il proprio e l'altrui apprendimento (Rogoff, Matusov, White, 1996).

Le strategie discorsive più importanti nella Knowledge Building sono:

- a) il porre domande, perché hanno lo specifico proposito di avviare un dialogo, oltre a guidarne la direzione (Burbules, 1993),
- b) il porre affermazioni regolative, ovvero semplici asserzioni che motivano lo sviluppo, la riformulazione o l'elaborazione di un'idea e che sono dirette a sostenere la collaborazione e i processi di apprendimento.

Nello specifico, il porre domande è un importante aspetto della costruzione collaborativa di conoscenza; ci sono diverse funzioni cognitive e sociali nel porre domande in un discorso, in quanto aiutano ad inquadrare meglio gli obiettivi, guidano i processi cognitivi, richiamano informazioni salienti, focalizzando l'attenzione su alcuni aspetti, promuovono il monitoraggio cognitivo e permettono di dimostrare le fondamenta di quanto si sa (Burbules, 1993). Si possono fare domande per cercare informazioni o per far fronte ad una mancanza di conoscenza, ma le domande possono anche essere usate per controllare la comprensione condivisa di contenuti da parte dei partecipanti e sono un elemento importante nella creazione di norme per la responsabilità collettiva.

Gli studenti, inoltre, possono usare le domande per coordinare le interazioni così da permettere una effettiva collaborazione; queste domande di monitoraggio o dirette al compito possono aiutare il gruppo a mantenere un discorso efficace, supportare processi metacognitivi e tenere il gruppo concentrato sull'obiettivo; inoltre, possono aiutare gli studenti ad esprimere il

proprio pensiero e renderlo suscettibile di discussione sulle eventuali discrepanze emergenti e sulla successiva negoziazione di comprensione (King, 1999). Diversi tipi di domande possono fornire differenti tipi di ragionamento, indipendentemente dal meccanismo che li ha generati, in ogni caso le domande che richiedono un ragionamento profondo e complesso sono solitamente associate a dei risultati di apprendimento migliori (Graesser, Person, 1994; King, 1999; Webb, Farivar, 1999).

La risposta che ne consegue contribuisce a chiarire il pensiero espresso; inoltre, nella riesposizione di un concetto gli studenti possono giungere ad una maggior articolazione e ad una consapevolezza più profonda dei contenuti dei quali si sta discutendo (Cacciamani, Giannandrea, 2004).

Per quanto riguarda le affermazioni, esse possono comprendere le ipotesi, le idee e le teorie che vengono condivise dagli studenti e danno il via alla discussione oppure generano le risposte alle domande poste da altri; in questo caso si tratta di esplicitazioni che contribuiscono a rendere più chiare e comprensibili le diverse posizioni degli studenti (Cacciamani, Giannandrea, 2004).

In questo modo, ogni volta che si giunge ad un'elaborazione nuova di una teoria, si verifica un arricchimento delle conoscenze del gruppo, dovuto al lavoro collaborativo di tutti i membri, che a partire dalle loro conoscenze iniziali, hanno costruito un nuovo livello di spiegazione e significati (Cacciamani, Giannandrea, 2004).

Tutte queste strategie 'argomentative' permettono il confronto e il cambiamento e rendono possibile un discorso mirato alla costruzione di conoscenza, durante il quale i partecipanti ricoprono un ruolo attivo nell'identificazione dei problemi e nel miglioramento collettivo delle idee.

Il ruolo dell'insegnante è modellizzare i processi di pensiero e aiutare gli studenti ad appropriarsi di regole sociali affinché sviluppino un discorso produttivo (Collins, Brown, Newman, 1989; Duschl, Osborne, 2002). Il docente gioca un ruolo fondamentale anche nel promuovere la problematizzazione e nell'incoraggiare le domande, le proposte e le sfide

intellettuali degli studenti. Egli non si pone mai in atteggiamento valutativo, e anzi, può invertire i ruoli, posizionandosi come studente, in modo che gli studenti stessi possano sviluppare le expertise richieste attraverso un atteggiamento di ricerca (Hogan et al., 1999). In questo modo il docente fornisce importanti opportunità di apprendimento per gli studenti, che sono maggiormente incoraggiati a porre domande piuttosto che a chiedere spiegazioni (Chi, Siler, Jeong, Yamaguchi, Hausman, 2001; Graesser, Person, 1994; Merrill, Reiser, Merrill, Landes, 1995).

Nell'analisi socio-culturale di Palincsar (1999) inoltre, viene attribuito un ruolo importante all'insegnante anche perché dev'essere in grado di creare un clima nel quale i partecipanti possano validare le loro idee, stabilire norme e negoziare consenso.

Nel momento in cui gli studenti si assumono la responsabilità ad aumentare la loro conoscenza collettiva, dovrebbero costruire un dialogo monitorando il proprio pensiero e costruendolo sulle idee degli altri. Se talvolta si verificano dei conflitti non è un male: la funzione del conflitto è quella di stimolare un cambiamento, sia delle convinzioni individuali degli studenti che del loro punto di vista; in questo caso i membri della comunità si impegnano a mettere in discussione la propria posizione e a ristrutturare le proprie conoscenze, giungendo, se possibile, alla elaborazione di una nuova teoria che mantenga le intuizioni e gli aspetti positivi delle posizioni discordanti (Cacciamani, Giannandrea, 2004).

Modifiche, consensi e discordanze sono una caratteristica della costruzione di conoscenza nel momento in cui viene negoziato un accordo tra le idee degli studenti e si lavora per trasformarle, ridefinirle, e migliorare la loro usabilità.

2.7.2 Belief mode e design mode

Per comprendere ed approfondire in che modo si sviluppa il processo di costruzione di conoscenza, Bereiter e Scardamalia fanno una distinzione tra 'Belief mode' e 'Design mode' (2003). La prima modalità, che possiamo definire 'Oggettuale', riguarda l'apprendimento di conoscenze comunemente

ritenute vere: questo è il modo con cui vengono solitamente trattate le informazioni che raccogliamo dai libri o dalle enciclopedie, qualcosa che ci è ‘dato’ come attendibile e definitivo. Le teorie e le idee sono considerate entità fisse che si possono accettare o rifiutare, ma non migliorare. Il termine ‘Oggettuale’ ha a che fare dunque, con qualcosa che si riferisce all’oggetto - la conoscenza - ma che è al di fuori del soggetto - gli studenti (Cucchiara, Ligorio, in stampa).

Nella seconda modalità, invece, che definiamo ‘Progettuale’, le informazioni vengono utilizzate come punto di partenza per il lavoro creativo con la conoscenza e le idee sono considerate oggetti di creazione, sviluppo e applicazione. Questo significa che non sono giudicate per la loro verità o la loro attendibilità, ma per la loro utilità per eventuali sviluppi futuri, cioè per quanto sono adeguate a risolvere i problemi del gruppo. Il termine ‘Progettuale’ si riferisce, quindi, alla capacità di concepire, creare, elaborare - progettare appunto - artefatti concettuali, cioè le teorie (Cucchiara, Ligorio, in stampa). Questa modalità di lavoro non ha l’obiettivo di arrivare alla verità, ma di migliorare le teorie esistenti e, dunque, è una modalità di lavoro funzionale alla costruzione di conoscenza.

Nella Knowledge Building, per migliorare le idee, è necessario approfondire argomenti, assunti e informazioni, per cui gli studenti tentano di rispondere a domande come ‘perché?’ e ‘in che modo?’, che sorgono attraverso l’indagine e che conducono ad un livello di comprensione più profondo. Gli studenti gravitano verso spiegazioni più complesse ed articolate, attraverso lo sforzo di migliorare le proprie teorie e quelle degli altri.

Il progresso dunque, verrà valutato comparando lo stato della conoscenza attuale con quello del passato, ovvero confrontando quale teoria spiega meglio i fatti (Harman, 1986).

A questo punto, dunque, abbiamo da un lato i fatti e dall’altro le teorie che spiegano i fatti e che presentano un livello di comprensione più articolata. Scardamalia, citando il biologo K. Miller, afferma che “le teorie non sono idee speculative che un giorno, quando gli scienziati raccoglieranno sufficienti

prove, diventeranno fatti. Le teorie non diventano fatti, le teorie spiegano i fatti; questo significa, in termini scientifici, che le teorie presentano un livello di comprensione più profondo dei fatti” (2009).

Se, dunque, assumiamo che esiste una distinzione fondamentale tra fatti e teorie, possiamo ipotizzare che il processo di costruzione di conoscenza si sviluppi seguendo tre livelli (Cucchiara, Ligorio, 2009) che rappresentano la profondità della discussione e l’articolazione delle teorie prodotte dagli studenti. Avremo quindi:

1) i fatti: l’insieme di conoscenze pregresse o informazioni che gli studenti possiedono o raccolgono da testi, enciclopedie e attraverso la rete; rappresentano il punto di partenza della propria Zona di Sviluppo Prossimale (Vygotskij, 1980).

2) le teorie semplici: sono ad un livello più profondo della discussione e nascono quando gli studenti condividono le proprie conoscenze ed entrano in contatto con quelle altrui; in questo modo elaborano le prime ipotesi e formulano interpretazioni e spiegazioni sui fatti, dando il via alla discussione finalizzata al processo vero e proprio di costruzione di conoscenza;

3) le teorie complesse: sono ad un livello ancora più profondo e possono essere definite come quelle teorie, che man mano che la discussione procede, si rivelano in grado di spiegare in maniera sempre più esauriente i fatti.

L’obiettivo è quindi far assumere agli studenti la responsabilità di migliorare le teorie agendo attraverso la modalità ‘Progettuale’, che caratterizza il lavoro con le idee nella Società della Conoscenza ed ha lo scopo di far progredire i confini della conoscenza.

In questo scenario, il lavoro del docente non è guidare la scoperta ma motivare ed incoraggiare gli studenti ad indirizzare i loro sforzi verso il miglioramento delle idee e fornire un supporto, se necessario, nella pianificazione del lavoro. Questo implica anche che gli studenti non dovrebbero abbandonare le proprie teorie quando non costituiscono teorie autorevoli, ma confrontarle, osservarle e discuterle collettivamente.

Ciò che quindi risulta distintivo è la possibilità di utilizzare domande, idee e lavori empirici degli studenti come mezzo principale per avanzare la conoscenza disponibile. Certo, è inevitabile che molte idee degli studenti derivino da fonti autorevoli, ma anche leggere un testo è un'operazione che può essere condotta sia in modalità 'Progettuale' che in modalità 'Oggettuale'. Ad esempio, è possibile leggere un articolo o un libro con l'obiettivo di accrescere le proprie informazioni, in questo caso si lavora secondo la modalità 'Oggettuale', ma se invece, attraverso la lettura di testi, si cercano informazioni o idee che potranno essere utili per portare avanti un progetto, allora si utilizza tale risorsa in una prospettiva 'Progettuale'.

Quest'ultimo tipo di lettura è ciò che ci si aspetta dagli studenti nella Knowledge Building: i testi devono essere uno strumento per migliorare le proprie idee e aprire nuove possibilità; devono essere utili affinché gli studenti si impegnino a migliorare le loro teorie e il gruppo operi come una comunità dove i membri si prendono la responsabilità di avanzare non solo le loro idee, ma quelle della comunità.

Senza un impegno al miglioramento gli studenti tenderanno a confinare le loro attività in una modalità 'Oggettuale' e saranno portati a trattare le loro teorie come opinioni personali, pronti ad abbandonarle nel momento in cui incontreranno teorie considerate più autorevoli. Il deliberato sforzo verso il miglioramento delle idee è ciò che spingere gli studenti ad abbandonare la modalità 'Oggettuale' per una modalità 'Progettuale' che caratterizza il lavoro con le idee nella Società della Conoscenza.

2.7.3 L'uso dei web-forum nella knowledge building

Nel modello della Knowledge Building viene sottolineato l'uso delle tecnologie perché rende facilmente accessibile una grande quantità di informazioni e ne agevola l'uso; ottenere, registrare e immagazzinare informazioni diventano funzioni sussidiarie allo scopo di raggiungere l'obiettivo di creare conoscenza.

Allo stesso tempo, Internet può svolgere un ruolo importante nel processo di costruzione di conoscenza, perché può supportare efficacemente la collaborazione; la rete non è solo in grado di veicolare informazioni, ma è un artefatto capace di sostenere i processi cognitivi, sociali e culturali (Cole, 2004).

Quando si parla di comunicazione mediata dal computer, in genere si fa riferimento ad una serie di strumenti, come la posta elettronica, le mailing list, i forum, le chat, il cui utilizzo si basa principalmente sul testo scritto. A livello educativo, tutto ciò configura una molteplicità di scenari tra loro molto diversi e offre la possibilità di scegliere quali strumenti e quali modalità utilizzare per soddisfare le esigenze formative degli studenti.

Negli ambienti di comunicazione mediata viene prodotto un tipo di discorso specifico (Ligorio, 2002) che, pur condividendo alcune caratteristiche sia con la comunicazione orale che con la comunicazione scritta tradizionale (Ong, 1988), costituisce una modalità di comunicazione particolare.

Gli studenti che utilizzano strumenti asincroni, come il forum, hanno la possibilità di rileggere i contenuti a cui si vuole replicare, riflettere sul testo che hanno in mente di produrre, rileggere ciò che si è scritto ed eventualmente modificarlo prima di renderlo pubblico.

I partecipanti, nel produrre il testo, possono sviluppare le loro idee senza dover seguire la velocità e il ritmo serrato del linguaggio orale e, per essere chiari, sono costretti a rendere espliciti i propri ragionamenti, evitare contenuti sottintesi e esporre le relazioni tra le idee che si vogliono comunicare, sviluppando, in questo modo, abilità e strategie cognitive che giocano un ruolo importante nei processi di apprendimento e costruzione di conoscenza (Ligorio, 2002).

Inoltre, dato che i messaggi scritti sono registrati, i partecipanti ad una discussione asincrona possono rileggere i propri e gli altrui interventi, considerare tutte le idee esposte, ritrovare informazioni scambiate nel corso dell'interazione e monitorare la discussione, diventando maggiormente consapevoli del processo in atto (Ranieri, 2005). I processi di collaborazione e

costruzione di conoscenza vengono quindi resi visibili a tutti nella comunità (Cacciamani, Giannandrea, Rossi, 2003), motivando ulteriormente la riflessione da parte degli studenti che acquisiscono consapevolezza del percorso compiuto e facilitando il docente-ricercatore nell'analisi delle forme di costruzione di conoscenza messe in atto dal gruppo (Ligorio, 2003).

La centralità della mediazione tecnologica nella comunicazione conferisce, dunque, significatività all'apprendimento (Cacciamani, Giannandrea, 2004) e modifica la visione dell'apprendimento, che non è più un'attività individuale, astratta e generica, dove lo studente è un individuo isolato impegnato nella memorizzazione di teorie altrui, ma diventa un processo sociale, mediato da strumenti tecnologici, che ha luogo attraverso scambi comunicativi tra studenti, vicini o lontani, che accedono a fonti di informazione numerose e variegata.

Dunque, la comunicazione scritta, mediata dal computer, facilita il pensiero critico (Bullen, 1997; Newman, Johnson, Cochrane, Webb, 1996), l'apprendimento attivo e i processi di discussione, interazione e collaborazione (Harasim, Hiltz, Teles, Turof, 1995), i processi riflessivi dei partecipanti (Garrison, Anderson, Archer, 2001) e la rilevanza della dimensione testuale sembra riesca a privilegiare sia una riflessione anticipata rispetto al momento reale di comunicazione, sia una riflessione successiva.

Queste sono tutte abilità che una discussione in un forum può supportare e favorire. I webforum sono, infatti, spazi virtuali dove è possibile interagire multi-a-molti, attraverso lo scambio asincrono di testi scritti definite 'note'.

Grazie a questi strumenti si crea un ambiente di lavoro nel quale è possibile costruire conoscenza attraverso una collaborazione continua, permettendo che vengano condivise idee e si sviluppino piani di studio. In questi ambienti le idee nascono, vengono enunciate, discusse, riviste e organizzate, ed è possibile predisporre un sistema auto-organizzato di interazione tra i partecipanti che aiuta ad eliminare la necessità che qualcuno organizzi il lavoro dall'esterno. I progressi ottenuti in questo spazio comune generano altri progressi e i problemi vengono continuamente riformulati ad un livello più complesso che

porta a dover considerare un ampio raggio di conoscenze. Si produce, dunque, un dinamismo che porta la costruzione di conoscenza ad essere un processo fortemente motivante (Bereiter, Scardamalia, 2003).

L'utilizzo di piattaforme collaborative all'interno dei vari contesti formativi, in particolare nelle università, consente di coinvolgere gli studenti in attività significative volte alla costruzione di prodotti collettivi, realizzando nella pratica alcuni dei principi teorici proposti da Bruner (1996), come il principio dell'esternalizzazione. Secondo tale principio, i prodotti collettivi realizzati all'interno di un'attività didattica hanno implicazioni educative rilevanti, tra tutte soprattutto quella che fa sì che tali opere costituiscano 'esternalizzazioni', cioè concretizzazioni di un'attività mentale svolta insieme ad altri, in un oggetto che diventa visibile e su cui si può riflettere in qualsiasi momento (Ligorio, 2003).

Si sostengono in questo modo abilità e competenze trasversali, che vanno al di là della semplice acquisizione di conoscenze e che diventano centrali nella formazione universitaria.

2.7.4 Valutazione e analisi della costruzione di conoscenza

Le modalità di valutazione nel modello della Knowledge Building assumono connotati molto diversi da quelli che abitualmente hanno nell'apprendimento tradizionale.

E' innanzitutto necessario dire che la valutazione ha un ruolo chiave nel processo di costruzione di conoscenza, in quanto non rappresenta solo il momento finale di un percorso, ma è il punto dal quale partire per progettare le attività - "Qual è lo stato dell'arte delle nostre conoscenze?" - ed è un elemento costante durante lo svolgimento delle stesse rispondendo a domande quali "Cosa abbiamo fatto fin'ora?" e "Dove stiamo andando?".

Per questo motivo, definiamo la valutazione come un processo *continuo* e *trasformativo*, indispensabile per monitorare le attività in itinere; le pratiche valutative diventano parte integrante del lavoro di costruzione di conoscenza perché orientano costantemente il miglioramento delle idee e sono in grado di

indirizzare l'evoluzione delle teorie man mano che vengono elaborate dagli studenti.

Allo stesso modo, possiamo dire che la valutazione è un elemento *situato* ed *integrato* poiché tale processo è strettamente connesso al contesto in cui si costruisce conoscenza e intrinsecamente legato a processi, prodotti e relazioni sviluppati.

Inoltre, anche la valutazione va considerata un'attività *co-costruita* e *distribuita* all'interno della comunità, in quanto tutti i membri sono chiamati a partecipare alla definizione dei criteri interni per la valutazione e tutti sono invitati ad utilizzarli, assumendosi democraticamente la responsabilità di tale processo. Per questi motivi anche i ruoli di chi valuta e chi viene valutato cambiano e la differenza tra valutatore e valutato diventa meno rilevante. Resta però prevalentemente responsabilità dell'insegnante, quando svolge il ruolo del valutatore, il compito di gestire la negoziazione e la condivisione dei criteri utilizzati per la valutazione interna e di monitorare l'intero processo (Vanin, 2010).

Se nella valutazione cambiano dunque i tempi - non più un momento finale, ma un processo continuo - e i ruoli - tutti i membri sono coinvolti e la distinzione tra chi valuta e chi viene valutato non è fondamentale - anche l'oggetto, le modalità e le pratiche con cui si svolge l'intero processo di valutazione si modificano radicalmente. Come già accennato, se obiettivo della costruzione di conoscenza è migliorare le teorie, lo scopo della valutazione diventa sapere da quali fatti o teorie si parte, monitorare la direzione verso la quale articolare delle spiegazioni o elaborare idee nuove e comprendere i risultati, ovvero ciò che è stato prodotto. Per questo motivo e a causa della complessità del modello della Knowledge Building, nel processo di valutazione occorre tener conto di almeno tre dimensioni: quella del contenuto, quella del processo e quella della relazione.

Per quanto concerne il contenuto, esso riguarda il miglioramento delle idee e risponde a domande come "A cosa serve questa idea?", "In cosa funziona e in cosa non funziona?" e "Come possiamo migliorarla?" (Bereiter, 2002). Il

focus è sul contenuto delle idee espresse e sul contributo che esse sono in grado di fornire allo sviluppo della conoscenza nella comunità (Cacciamani, Giannandrea, 2004). In questo caso la valutazione in itinere permette di monitorare la progressiva costruzione delle teorie e lo sviluppo di spiegazioni sempre più articolate: si potrà in questo modo, constatare se vi è un effettivo cambiamento concettuale che denota il passaggio da teorie semplici a teorie complesse. Esito di questa evoluzione saranno dunque egli artefatti concettuali, rintracciabili ad esempio, nelle note del forum.

Ma la conoscenza prodotta può assumere anche la forma di un artefatto materiale - ad esempio una mappa concettuale. In questo caso, sarà realizzato nella pratica quello che Bruner (1996) chiama “il principio di esternalizzazione”, ovvero la trasformazione di un’attività mentale in un oggetto concreto sul quale è possibile esercitare una riflessione a posteriori o un’autovalutazione. Allo stesso tempo, la produzione di un artefatto concettuale permetterà la valutazione del “saper fare”, ovvero delle competenze acquisite dagli studenti per raggiungere l’obiettivo.

Per quanto concerne la seconda dimensione - il processo - la valutazione si riferisce all’analisi del lavoro svolto fino ad un determinato momento e cerca di rispondere a domande che riguardano le strategie di lavoro utilizzate dagli studenti per produrre conoscenza, il loro coinvolgimento e la responsabilità di ognuno nel processo di avanzamento e di miglioramento delle idee. Tutto ciò è possibile mediante attività di riflessione metacognitiva condotte singolarmente o in gruppo, che potranno essere stabilite con una certa scadenza temporale o quando ne emerge la necessità (Cacciamani, Cesareni, 2010).

Infine, per quanto riguarda la relazione, ovvero la terza dimensione, la valutazione concerne tutti quegli aspetti sociali e interattivi che avvengono negli scambi tra gli studenti. Considerato il modello di riferimento e l’importanza del confronto e della collaborazione nel processo di costruzione di conoscenza, anche la valutazione, non potrà essere prettamente individuale, ma dovrà tener conto dell’attività della comunità nel suo complesso, considerando la quantità, oltre che la qualità, delle interazioni e la

partecipazione attiva degli studenti al processo di costruzione collaborativa delle teorie.

Di conseguenza, data la diversità di queste tre dimensioni, sarà necessario utilizzare per l'analisi diversi strumenti, che potranno riguardare sia ambienti on-line che off-line, e diversi metodi, qualitativi e quantitativi.

CAPITOLO 3:

DIDATTICA E TECNOLOGIA

Il legame tra tecnologie e insegnamento/apprendimento, seppur duraturo, non è sempre stato sempre esente da contraddizioni e controversie, in quanto segnato da un lato dai diversi approcci teorici all'apprendimento, dall'altro dalle evoluzioni tecnologiche e quindi dalle tipologie di media e software disponibili (Ligorio, Cacciamani, Cesareni, 2006).

Sin dalla loro comparsa le tecnologie hanno influenzato in maniera incisiva i processi di insegnamento/apprendimento, ma è solo con l'avvento e la diffusione di Internet, e del web in particolare, che il fenomeno ha assunto caratteristiche nuove (Cartelli, 2005).

Il paradigma comportamentista si è concretizzato, dal punto di vista delle tecnologie didattiche, in alcuni modelli, nati negli anni '70, come l'Istruzione Programmata, ideata da Skinner, e il *Mastery Learning* di Block e Anderson e successivamente in modelli come la Programmazione didattica, il C.A.I. (*Computer Assisted Instruction*) o il C.B.T. (*Computer Based Training*) di Chambers e Sprecher (1983), che rappresentano tutti esempi nei quali l'iniziativa nell'interazione didattica è gestita dal sistema informatico (Varisco, 1995).

In questi modelli ritroviamo la visione meccanicistica dell'apprendimento, sia per ciò che riguarda la modalità di erogazione delle informazioni, strutturate, ordinate e presentate secondo regole precise, sia nelle prove di verifica, con rinforzi laddove vi fossero risultati positivi.

Il paradigma cognitivista ha trovato espressione nelle proposte dello H.I.P. (Human Information Processing) che considera l'uomo un sistema di elaborazione di informazioni avulso da ogni tipo di contesto; tale proposta ha ispirato lo sviluppo del *General Problems Solver* frutto dell'*Artificial Intelligence* di 1^a generazione (Newell, Shaw e Simon, 1958; Newell e Simon,

1972) e degli *Expert Systems* (E.S.), prodotti della Intelligenza Artificiale di 2^a generazione, in grado di aiutare gli individui nel processo decisionale. Si sono così sviluppati gli I.C.A.I. (*Intelligent Computer Assisted Instruction*) o I.T.S. (*Intelligent Tutoring Systems*) (O' Shea e Self, 1983; Psotka, Massey, Mutter, 1988; Persico e Sarti, 1988), applicazioni delle tecnologie alla didattica con l'obiettivo di riprodurre negli studenti, conoscenze e abilità specifiche, *“attraverso l'attivazione di strategie di dialogo socratico intercorrenti tra l'utente e il sistema artificiale il quale, ancora una volta, gestisce l'interazione”* (Varisco, 1995, p. 58).

È, però, solo negli ultimi anni del secolo scorso che la ricerca sulla didattica ha avviato una riflessione sul suo rapporto con le nuove tecnologie in chiave costruttivista. L'atto didattico inizia ad essere considerato un processo complesso, in cui non è possibile isolare i singoli fattori perché contenuti, strumenti, metodologie, processi cognitivi e socio-relazionali sono i diversi aspetti che fanno parte di un sistema multiforme e articolato qual è il contesto educativo, in cui l'azione si svolge (Nigris, 2003).

La tecnologia all'interno di questo paradigma può essere considerata (Varisco, 1995):

- Tool – per accedere alle informazioni, per comunicare con gli altri, per realizzare prodotti
- Partner intellettuale – per organizzare ciò che si apprende, riflettere su come si è appreso, per supportare la creazione di significato, sostenere l'attenzione e costruire rapporti interpersonali.
- Contesto – per rappresentare prospettive e credenze, per simulare problemi, per sostenere il discorso tra gli studenti.

In questo modo le conseguenze più significative e produttive per chi apprende sono: la possibilità di costruire conoscenza, piuttosto che riprodurla; la possibilità di dialogare, piuttosto che ricevere informazioni; l'articolazione invece che la semplice ripetizione; la collaborazione piuttosto che la competizione ed infine la riflessione critica invece che la prescrizione.

La tecnologia, però, non dev'essere identificata come l'elemento centrale in un contesto di formazione, ma l'attenzione dev'essere focalizzata sulle strategie che di volta in volta vengono adottate. In altre parole, non è la presenza di un computer che qualifica un contesto come tecnologico (Vertecchi, 1992), ma la capacità di utilizzare nel modo più proficuo le risorse, umane e materiali, di cui si dispone, in modo da determinare le procedure capaci di guidare gli studenti verso il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

3.1 La tecnologia come artefatto

Nell'ambito della prospettiva costruttivista, di cui si è parlato precedentemente, si sviluppa una concezione nuova di tecnologia. Essa è non è più un oggetto in grado semplicemente di veicolare informazioni, ma diventa un artefatto capace di sostenere i processi cognitivi, sociali e culturali (Cole, 2004).

La tecnologia, in quanto artefatto, non può quindi essere considerata acontestualizzata. Essa è socialmente costruita e i cambiamenti che apporta ridefiniscono le pratiche sociali, costituendo un circuito integrato e complesso. In questo circuito, quindi, nemmeno l'azione degli attori è separata dal contesto, giacché gli attori agendo, filtrano le situazioni attraverso i modelli offerti dall'ordine culturale, modelli che a loro volta vengono continuamente modificati dalle azioni dei soggetti (Annese, 2002).

Per dirla come Mantovani (1995, p. 94), il contesto risulta quindi: *“un sistema simbolico di una certa cultura, continuamente alterato dall'intervento pratico umano”*. Sempre Mantovani, ha proposto un modello per l'analisi dell'uso delle tecnologie nei contesti quotidiani che distingue tre livelli del contesto sociale e culturale in cui la nostra vita si svolge.

Il primo livello è quello del contesto macro-sociale, il secondo quello delle situazioni di vita quotidiana, cioè quello delle comunità di pratiche, mentre il terzo è quello dell'interazione sociale e discorsiva, mediata dagli artefatti, tra i membri della comunità. Il legame tra questi tre livelli può essere analizzato sia partendo dal basso, considerando l'interazione sociale mediata dagli artefatti

come un aspetto specifico delle situazioni di vita quotidiana, che a loro volta sono inserite nel contesto sociale più ampio, sia partendo dall'alto, considerando il contesto sociale come in grado di fornire gli elementi per interpretare le situazioni quotidiane, che a loro volta orientano l'interazione locale tramite gli artefatti.

3.2 L'evoluzione delle tecnologie didattiche

Da un punto di vista istituzionale, la OCDE (1998) definisce le ICT come “*a combination of manufacturing and services industries that capture, transmit and display data and information electronically*”¹⁰. Da una prospettiva educativa, invece, Baelo y Cantón (2009, p. 2) definiscono questo ambito come “*una realización social que facilitan los procesos de información y comunicación, gracias a los diversos desarrollos tecnológicos, en aras de una construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social*”.

L'introduzione delle nuove tecnologie informatiche, insieme al cambiamento del concetto di apprendimento illustrato in precedenza, hanno, dunque, influito sull'evoluzione della FAD (formazione a distanza), come dimostra la classificazione effettuata da Fata (2004), in cui vengono distinte cinque generazioni:

1. *Modello per corrispondenza, basato sulla carta stampata*: si rifà ad un paradigma di apprendimento di tipo comportamentista, nel quale si spedivano allo studente i materiali didattici in formato cartaceo, al fine di integrare la formazione scolastica obbligatoria; vi era dunque, una quasi totale assenza di interazione, sia con altri studenti che con il docente, con il quale, l'unico momento di confronto avveniva durante la correzione delle prove di valutazione.

2. *Modello multimediale, basato su stampa e tecnologie audio e video*: rispetto alla precedente generazione, questa fase è caratterizzata dalla multimedialità,

¹⁰ <http://www.oecd.org/dataoecd/34/37/2771153.pdf>

che dà la possibilità di utilizzare una modalità asincrona di apprendimento (videoregistratore) che contribuisce ad una maggiore autonomia, da parte dello studente, nei modi e nei tempi di fruizione dei contenuti. Tuttavia anche questo modello ha un'impostazione comportamentista, che prevede un tipo di apprendimento passivo e unidirezionale.

3. *Modello di teleapprendimento, basato sull'applicazione delle tecnologie di telecomunicazione*: in questa fase si assiste ad un primo utilizzo di modalità asincrone di comunicazione, attraverso l'uso dei primi sistemi di videoconferenza. Inoltre, si introduce l'utilizzo del personal computer con il fine esclusivo di creare e consultare materiale off-line. La modalità di acquisizione delle conoscenze è ancora una modalità di auto-apprendimento.

In questa, come nelle due generazioni precedentemente descritte; l'apprendimento era quindi un processo solitario e caratterizzato da un certo "autismo cognitivo" (Dell'Aquila, 2004)

4. *Modello di apprendimento flessibile basato sull'invio del materiale didattico tramite Internet*: nascono ambienti on-line che amplificano e moltiplicano le forme e le modalità di apprendimento. Il paradigma di riferimento per queste nuove modalità è il costruttivismo, sia per l'approccio ai contenuti, sia perché viene favorita l'interazione con altri studenti, con cui è possibile mettere in pratica forme di apprendimento collaborativo e di co-costruzione della conoscenza (costruttivismo sociale).

5. *Modello d'apprendimento flessibile intelligente*. L'evoluzione tecnologica e i nuovi paradigmi didattici permettono un miglioramento della qualità della formazione degli studenti. L'utilizzo di più strumenti e la combinazione di modalità di comunicazione sincrona e asincrona mediata dal computer, permette una maggiore interazione fra docenti, tutor e studenti, che diventano sempre più protagonisti attivi del proprio processo di apprendimento.

Nelle ultime due generazioni, si nota dunque un cambiamento nella tipologia comunicativa: si passa dal tradizionale modello *uno-molti* alla possibilità di integrare questo tipo di comunicazione ad uno di tipo *molti-molti*, e da

modalità prettamente sincrone a modalità che permettono scambi in tempo reale.

Dalla classificazione sopra descritta risulta, dunque, evidente che ci si può porre in maniera differente rispetto alle tecnologie a disposizione: è possibile, infatti, utilizzare sia metodi di auto-apprendimento, sia strategie didattiche interattive, organizzate all'interno di comunità di pratica, che sviluppano modalità di apprendimento collaborativo.

La tecnologia però non deve offrire solo un supporto alla collaborazione, ma, secondo l'approccio costruttivista, sarebbe opportuno che si tramuti in un artefatto in grado di “sostenere forme autentiche di collaborazione, fondate su un legame di interdipendenza tra le informazioni condivise, competenze ed expertise, sull'attribuzione dei compiti e sull'attività di pensare insieme” (Salomon, 1992).

3.3 L'E-learning

A partire dal nuovo millennio il termine e-learning focalizza l'attenzione sull'incontro tra formazione e nuove tecnologie (Calvani, 2005).

Possiamo intendere il termine ‘e-learning¹¹’, alla lettera “apprendimento elettronico”, come un insieme di metodologie che utilizzano le nuove tecnologie, per offrire ad allievi, liberi da vincoli di tempo e di spazio, i dispositivi di cui un ambiente di apprendimento normalmente si avvale, ossia risorse informative, stimoli all'apprendimento, interazioni con docenti e/o tra pari (Calvani, 2005).

Questa definizione così ampia, può essere declinata nella pratica in diversi modi, e nonostante le inevitabili ibridazioni, è possibile identificare almeno tre modalità attraverso cui vengono erogati i corsi e-learning (Mason, 1998):

- *Content + Support (erogative)* – in questa modalità il processo di insegnamento/apprendimento è considerato, come nella tradizione comportamentista, una mera trasmissione di conoscenza. Dunque, i

¹¹ Per una trattazione più approfondita del tema si rimanda alla lettura di Eletti “Che cos'è l'e-learning” (2002) e di Ranieri “E-learning: modelli e strategie didattiche” (2005).

contenuti vengono proposti tramite unità didattiche strutturate che i partecipanti dovranno imparare; la loro valutazione sarà tanto più positiva, quanto più saranno in grado di riprodurre in maniera fedele i contenuti.

- *Wrap around (active)* – questa modalità risponde all’idea di apprendimento flessibile e aperto secondo la quale gli individui devono avere spazi per autodefinirsi; la rete assume, quindi, un ruolo diverso: da strumento di erogazione dei contenuti diviene strumento di supporto all'apprendimento. Il web, e in particolar modo i forum, diventano un luogo dove il docente può consigliare il materiale didattico, porre problemi, dare suggerimenti, ma anche indicare metodologie di lavoro, fissare appuntamenti, condividere e discutere elaborati e contenuti proposti dagli studenti.
- *Integrata o collaborativa* - La terza modalità è quella collaborativa, che non si contrappone alla precedente, ma anzi la integra. In questa soluzione diventano centrali la comunità e la collaborazione; i contenuti del corso sono meno strutturati, si dà maggior valore all'elaborazione, alla progettazione e alla costruzione di conoscenza.

Ad ogni modo, è bene ricordare che raramente si trovano queste modalità allo stato “puro” e che l’e-learning è un insieme di metodologie e tecnologie in continua evoluzione.

A completezza di queste riflessioni, sarebbe utile aggiungere un meta-modello per l’apprendimento in grado di supportare le tecnologie in rete (Ligorio, 2005). Esso si presenta così:

<p>Modelli di apprendimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dal modello trasmissivo al modello costruttivista e partecipativo finalizzato alla creazione di prodotti e culture. • Dall’apprendere dall’insegnante all’apprendere attraverso l’interazione sociale mediata. • Dal focus sul compito al focus sulle funzioni intellettive superiori, alle abilità sociali e comunicative. • Dalla valutazione centrata sul testing alla valutazione centrata sui processi di interazione dialogici, di attività collaborative, di rappresentazione degli scopi e degli
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	strumenti.
Modelli organizzativi	<ul style="list-style-type: none"> • Dalla formazione al software alla formazione culturale dell'uso delle potenzialità educative della rete. • Dall'apprendimento individuale all'organizzazione del gruppo come soggetto di apprendimento. • Dalla focalizzazione sui risultati alla focalizzazione sulla capitalizzazione sui risultati (visione olistica).
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Dai software chiusi ai sistemi di conoscenza distribuiti e agli ambienti centrati sulla comunicazione e costruzione collettiva.
E-learning/comunità virtuali	<ul style="list-style-type: none"> • Modelli di interazione on-line, orientamento al progetto, valorizzazione degli individui e dei gruppi, creazione di nuovi contesti e nuove culture.

Tabella 2 – Meta-modello per l'apprendimento basato sulle tecnologie in rete (Ligorio, 2005).

3.4 Il Blended Learning

Nonostante le diverse definizioni presenti in letteratura, è possibile affermare che il Blended Learning (BL) è una modalità di apprendimento/insegnamento che combina didattica mediata dal computer e didattica in presenza. Infatti, *to blend*, in inglese significa mescolare, combinare in modo armonico elementi diversi (Ligorio, Cacciamani, Cesareni, 2006). Pertanto un prodotto *blended* è un prodotto nato dall'accostamento di elementi selezionati per le sue peculiari caratteristiche, che, se combinate tra loro, sono in grado di esaltarsi a vicenda (Ligorio, Cacciamani, Cesareni, 2006).

Parlare quindi di Blended Learning significa mescolare tra loro una serie di elementi che permettono di creare nuove e più interessanti occasioni di apprendimento. Tale combinazione non deve essere un semplice accostamento di presenza e mediazione tecnologica: infatti, non è corretto chiamare blended un percorso riconducibile al modello “velcro” (Clark, 2002), ovvero un modello che, richiamandosi al materiale usato per unire due lembi di stoffa con la sola pressione, metta insieme le risorse disponibili on-line e quelle in presenza senza creare integrazione tra di esse. È necessaria, quindi,

un'alternanza ben progettata tra le varie componenti, tesa a valorizzarle al massimo per disegnare contesti efficaci per studenti e docenti.

In questo modo assistiamo alla convergenza di un approccio educativo più tradizionale, che fa riferimento alla didattica in presenza e di un approccio basato sulle tecnologie, in particolare nelle sue forme più evolute e recenti, e cioè quelle delle tecnologie in rete dove il computer è inteso nella sua duplice accezione: come supporto per usufruire di materiali didattici e come mediazione e sostegno all'interazione (Ligorio, 2002).

Il BL, infatti non ha lo scopo di voler rimuovere la presenza dell'esperto/insegnante o tanto meno la volontà di limitare la funzione di Internet a mero strumento di diffusione dei materiali didattici, piuttosto, si profila come un modo d'uso della tecnologia che sfida la commercializzazione (Ferri, 2005) e contamina modalità d'insegnamento/apprendimento faccia a faccia con quelle supportate dalla telematica, considerando come rilevante il contesto in cui il processo formativo va inserito. Il "meticciamiento" quindi, tra distanza e presenza, tra didattica tradizionale e supportata dalle tecnologie, risulta interessante ed innovativo.

L'integrazione, ad ogni modo, può avvenire non solo tra diverse modalità di comunicazione, mediata e faccia a faccia, ma anche mescolando modalità di apprendimento individuale e collaborativo; stimolando differenti processi cognitivi, come l'acquisizione di concetti dati e la costruzione attiva di conoscenza; e infine, strutturando i tempi di apprendimento secondo modalità sincrone e asincrone. Qualsiasi sia però, il tipo di combinazione che si sceglie, l'adozione del modello socio-costruttivista nella progettazione di un percorso *blended* non può venir meno, in quanto è strettamente funzionale ad una visione della conoscenza come costruita socialmente (Varisco, 2002) attraverso la partecipazione a pratiche condivise (Wenger, 1998), nell'ambito di comunità di apprendimento (Brown, Campione, 1990; 1994).

Il modello di apprendimento/insegnamento che soggiace alle soluzioni BL, spesso, è una conseguenza delle diverse eterogeneità implicite: le tecnologie, le modalità di lavoro, la didattica in presenza e a distanza; il tutto si traduce

inevitabilmente in un mix di approcci didattici e di metodologie, di apprendimento individuale e situazioni di gruppo e formazione di comunità più o meno estese.

Il BL sembra una via per combinare strategie didattiche consolidate e tradizionali con altre più innovative, quali l'apprendimento collaborativo, la costruzione di conoscenza e la creazione di comunità (Ligorio, 2003), rendendo operativi i concetti elaborati dalla teoria dell'attività (Engeström, 1987), di cui si è parlato precedentemente.

Se poi ai diversi stili di insegnamento/apprendimento, aggiungiamo che il BL combina in sé anche la possibilità di integrare momenti di apprendimento individuali e momenti di apprendimento di gruppo, modalità di lavoro sincrono e asincrono, lasciando libertà nella gestione dei tempi e degli spazi destinati alla formazione, ci rendiamo conto di quanto sia complessa e ricca l'offerta formativa di un percorso *blended*. La rete e l'aula potrebbero essere interpretate come estensione e potenziamento l'una dell'altra a patto che la loro reciproca integrazione sia accuratamente progettata. Solo in questo modo sarà possibile sperimentare il BL come nuova metodologia didattica orientata alla creazione di spazi di comunicazione (reali o virtuali) che forniscano contenuti, supportino l'apprendimento e migliorino la comunicazione.

Il BL non ha quindi il suo centro d'interesse solo ed esclusivamente nelle tecnologie, ma anche nei contesti, negli obiettivi, nei bisogni, negli strumenti, nelle persone che agiscono e nell'interazione, considerata come una risorsa importante per l'attivazione di importanti strategie di apprendimento, sia essa tra pari che tra studente e docente. L'interazione costituisce, infatti, un momento fondamentale per sviluppare capacità relazionali, emotive e sociali e le tecnologie possono giocare un ruolo importante nel potenziare ad ampliare questo aspetto.

Ad ogni modo, si tratta di un approccio che ha bisogno di diverse condizioni per poter essere attuato con una certa efficacia (Harasim, 1990; Palloff, Pratt, 1999), quali ad esempio:

- la disponibilità del docente a ridisegnare il corso, modificandolo, anche consistentemente, rispetto alla versione pensata per una didattica in presenza;
- una preparazione specifica dei docenti (e degli eventuali tutor) sia riguardo alla progettazione di attività didattiche basate sul l'apprendimento in rete, sia alle modalità di organizzazione e gestione di gruppi di studio online;
- la pertinenza della strategia collaborativa rispetto agli obiettivi formativi dichiarati per il corso o per parte di esso;
- la presenza di classi numericamente limitate in cui si possa garantire un rapporto di 1/15 - 1/20 fra docente (e/o tutor) e studenti;
- la disponibilità di adeguati servizi di rete per la comunicazione di gruppo entro cui allestire e strutturare lo spazio virtuale in grado di ospitare le interazioni a distanza fra tutti gli attori del processo (studenti, docenti, tutor, ecc.), definendo, al contempo, le regole sia di gestione, sia di uso da parte degli studenti;
- la possibilità per gli studenti di accedere frequentemente alla rete.

Proprio alla luce di quanto è stato detto, alcuni autori (Bonk, Graham, 2004; Garrison, Kanuka, 2004) arrivano addirittura a sostenere che il vero punto di forza del BL non sia l'uso di tecnologia, né tanto meno la capacità di offrire varietà e flessibilità di metodi e di strategie, quanto il ripensamento del modello didattico e pedagogico che lo sorregge, perché induce a partire da bisogni e contingenze specifiche del contesto entro cui lo si vuole introdurre. In altre parole, adottare un approccio BL significa capire prima chi sono gli utenti, quali siano le vere esigenze di formazione, quali le risorse disponibili, su quali tecnologie fare affidamento, come è possibile organizzare i tempi. Una volta stabiliti questi criteri si modella anche lo specifico assetto blended, che sarà anch'esso una conseguenza del contesto e delle scelte operate in base ad esso (Ligorio, Cacciamani, Cesareni, 2006). È molto importante, quindi, indipendentemente dal software utilizzato e dallo spazio virtuale in cui ci si trova, stabilire degli obiettivi chiari, capire come raggiungerli, mantenere il giusto equilibrio tra il senso di appartenenza alla comunità e il sostegno alla partecipazione individuale e personalizzata.

Ricapitolando, quindi è possibile individuare tre dimensioni principali che mescolate e integrate tra loro possono configurare il Blended Learning.

- La tipologia di supporto al materiale didattico;
- Combinazione di diversi approcci di insegnamento/apprendimento;
- L'alternanza di distanza e presenza.

Per quanto riguarda la prima dimensione, il materiale didattico che è possibile utilizzare è potenzialmente infinito e va dal tradizionale testo scritto, ai supporti magnetici (dischetti, CD-Rom), ai materiali reperiti in rete file e documenti digitali, banche dati, mondi virtuali, ambienti di simulazione, software di vario tipo, prodotti multimediali.

La seconda dimensione fa riferimento alla possibilità di utilizzare diversi metodi di insegnamento/apprendimento. Infatti, l'enfasi sull'apprendimento collaborativo e sulla formazione di comunità, non esclude che si possano attuare modalità d'insegnamento tradizionali, come quelle trasmissivo o di stampo comportamentista. Se si accetta il principio secondo il quale si deve assicurare flessibilità e varietà, si deve anche prevedere che in alcuni momenti, o per alcuni utenti, le modalità pedagogiche tradizionali siano preferibili.

La terza dimensione riguarda le modalità con cui organizzare e alternare distanza e presenza; esse possono assumere diverse connotazioni: in alcuni casi si sovrappongono e si intrecciano senza una chiara separazione, in altri invece la sequenza è ben distinta e segue un ordine definito. In base a quest'alternanza si possono distinguere le interazioni tra docente e studenti dall'interazione tra pari, riservando, per esempio, le prime ai momenti in presenza e le altre alla comunicazione mediata.

3.4.1 Progettare corsi Blended Learning

La progettazione di un corso che utilizzi una modalità *blended* è un'operazione complessa che richiede la capacità di interpretare la domanda formativa che viene da un contesto caratterizzato da differenti attori, ognuno con le proprie esigenze, i propri obiettivi, le proprie motivazioni e aspettative. Bisognerebbe infatti, partire dai bisogni effettivi dei soggetti coinvolti e

considerare la loro disponibilità fisica e temporale, la loro numerosità, le loro competenze tecnologiche nonché le conoscenze possedute dai soggetti sui contenuti del corso.

È importante, prima di tutto, definire degli obiettivi; questa fase dovrebbe essere guidata dalla scelta delle competenze che si intendono promuovere nell'allievo per farlo diventare "esperto" in un determinato ambito. Gli obiettivi possono, dunque, rappresentare "i descrittori strumentali" delle competenze (Ligorio, Cacciamani, Cesareni, 2006). Altre scelte fondamentali, riguardano la strutturazione del corso e i contenuti, la scelta delle tecnologie, quindi l'utilizzo di strumenti di comunicazione come la posta elettronica, il webforum, i mondi virtuali, il blog, e infine, il ruolo del tutor.

In particolare, per quanto riguarda i contenuti è necessario scegliere tra definirli a priori o considerarli come suscettibili di modifiche e ridefinizioni da parte dei partecipanti al corso, mentre per quanto riguarda la messa a punto del percorso è necessario scegliere:

- L'organizzazione modulare del corso.
- La funzione dell'attività a distanza.
- La funzione dell'attività in presenza.

La prima scelta da effettuare riguarda quindi la suddivisione del corso in moduli formativi. Il modulo formativo è "un sistema di attività che si propone di sviluppare una competenza situata in un contesto specifico" (Ligorio, Cacciamani, Cesareni, 2006, p. 56). L'insieme di questi moduli costituirebbe, in pratica, il programma di studio del corso, creando così dei sistemi di attività orientati a sviluppare competenze in un ambito specifico del corso.

La seconda scelta riguarda la funzione dell'attività a distanza. In questo caso può essere organizzata secondo una modalità sincrona o asincrona, in ogni caso ciascuna attività è mediata dalla discussione orientata alla costruzione di conoscenza. Una discussione sincrona necessita della presenza simultanea di tutti i partecipanti (che non dovrebbero essere più di 4 o 5 per evitare confusione) e non permette, data la sua immediatezza, una riflessione approfondita, per questo sarebbe maggiormente vantaggioso utilizzarla come

un'attiva che integra la discussione, marcando alcune fasi del lavoro. La discussione asincrona invece avviene a partire dai temi modulari del corso, siano essi scelti dal docente o definiti dai partecipanti.

Se si sceglie una modalità mediata da un ambiente asincrono bisogna tener conto che verranno meno i vincoli spazio-temporali e ciò permetterà di partecipare alla discussione senza recarsi in un luogo fisico, inoltre si potrà scegliere se rivolgersi a tutti i partecipanti o ad uno solo di essi e si potrà replicare ai messaggi secondo i propri tempi e i propri ritmi, avendo così maggior tempo per riflettere su ciò che viene detto, dato che la discussione non si esaurisce in un tempo breve (Ranieri, 2005).

3.4.2 Il modello dell'indagine progressiva

Accanto a tutte le scelte appena delineate, è importante anche effettuare una progettazione che riguardi le modalità di lavoro dei partecipanti. Ad esempio, il modello dell'indagine progressiva è un modello teorico sviluppato da Mukkonen, Hakkarainen e Lakkala (1999) che intende spiegare come la costruzione di conoscenza all'interno di un gruppo, nell'ambito di un forum di discussione, avvenga attraverso una modalità di argomentazione e ragionamento a spirale e ricorsiva, composta da diverse tappe (si veda figura 3).

Il presupposto fondamentale di tale modello è che la conoscenza non viene semplicemente assimilata, ma piuttosto costruita attraverso il confronto e la discussione tra studenti. Un confronto costruttivo avviene nel momento in cui ciascuno espone le proprie idee, le motiva e le giustifica in caso di repliche, arrivando, così, ad una definizione dell'argomento che include differenti punti di vista. Si otterrà, in questo modo, un accrescimento delle proprie conoscenze, dovuto alla co-costruzione di nuovi significati.

Le tappe che costituiscono tale modello sono otto. La prima consiste nel *predisporre un contesto* coinvolgente che renda interessante il problema posto. È necessario dunque creare un punto di partenza nel processo d'indagine,

ancorando i problemi a principi concettuali, inquadrare la tematica oggetto di studio e comprenderne la significatività.

Una volta definito l'oggetto di studio, si individuano e *si presentano i problemi* partendo da una domanda generale, per procedere con altre sempre più mirate. La fase successiva prevede la *produzione di teorie*, ipotesi, interpretazioni circa il fenomeno da indagare. Per fare ciò è necessario utilizzare le proprie conoscenze pregresse dalle quali partire per produrre inferenze che poi verranno esposte al gruppo. Segue una *fase valutativa* che serve a verificare quanto le teorie prodotte sono in grado di spiegare il problema su cui si sta lavorando. In questo modo vengono evidenziati i punti di forza e di debolezza, le lacune conoscitive e i limiti delle teorie; inoltre si regolano e si re-indirizzano gli sforzi cognitivi verso nuove informazioni che favorendo il procedere della conoscenza condivisa. La fase di *ricerca e approfondimento* delle conoscenze è guidata dalle nuove informazioni apprese che possono evidenziare alcune inadeguatezze, così facendo è possibile organizzare nuovamente le idee raccolte e si strutturano concettualmente le informazioni. La fase di *sviluppo e approfondimento* prevede la formulazione di teorie generali, magari confuse, ma capaci di funzionare come strumenti d'indagine. Il processo di indagine si evolve proprio attraverso la trasformazione e ridefinizioni delle domande di partenza. Da ciò scaturisce la formulazione di *nuove teorie* e grazie all'interazione con gli altri, anche la diffusione e la *distribuzione dell'esperienza di indagine*.

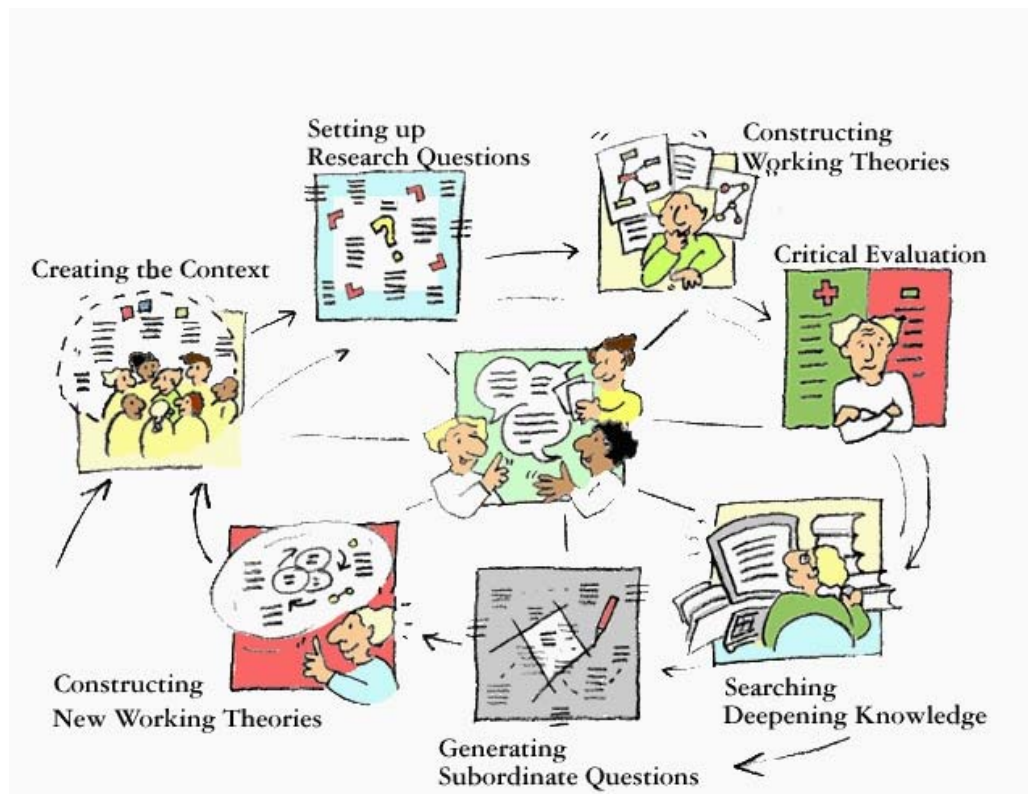


Figura 3 – Il Modello dell'indagine progressiva.

A supporto di questo modello, nei software progettati per favorire la costruzione collaborativa di conoscenza, come ad esempio Synergiea (v. successivamente), vengono utilizzati i “Thinking Types¹²” ovvero dei descrittori di pensiero che lo studente è vincolato ad inserire nel momento in cui vuole *postare* una nota sul forum, e che lo aiutano a meglio comprendere la funzione della nota all'interno del processo di costruzione di conoscenza.

Questo modello, in conclusione, può offrire una valida guida per l'indagine collaborativa, che se messa in atto favorisce la costruzione di nuove teorie, nonché una comprensione concettuale più approfondita attraverso l'organizzazione e la riorganizzazione delle conoscenze, da parte degli studenti.

¹² Per una descrizione dettagliata dei “Thinking Types” si rimanda al paragrafo sulla Piattaforma

CAPITOLO 4:

L'EDUCAZIONE COMPARATA

Definire l'educazione comparata è una questione assai complessa con cui molti studiosi si sono confrontati, essa è infatti un'area di studio difficile da circoscrivere in maniera chiara e definita.

Secondo Orizio (1989) l'educazione comparata studia e mette a confronto le teorie, i metodi e i sistemi scolastici, rivelandone somiglianze e differenze, al fine di migliorare i processi educativi; questa modalità di operare presuppone la conoscenza della totalità in cui tali elementi *“svolgono una funzione dalla quale ricevono significato”* (cit. in Palomba, 1997, p. 2).

Allo stesso modo, per Henk Van daele (1993) l'educazione comparata è *“quella componente pluridisciplinare delle scienze dell'educazione che studia fenomeni e fatti educativi nelle loro relazioni con il contesto sociale, politico, economico, culturale, etc..., comparando le loro somiglianze e le loro differenze in due o più regioni, paesi, continenti o a livello mondiale, al fine di meglio comprendere il carattere unico di ogni fenomeno all'interno del suo sistema educativo e di trovare delle generalizzazioni valide o desiderabili, con lo scopo ultimo di migliorare l'educazione”* (cit. in Palomba, 1997, p.2).

Per Todeschini e Ziglio (1992), invece, l'educazione comparata *“non è una disciplina ma un'area interdisciplinare che si propone di investigare i sistemi educativi, in toto o in parte, o ancora più ampiamente, i temi e i problemi dell'educazione, di diversi paesi o regioni, abbracciando una dimensione intra-nazionale o internazionale, localizzandosi sopra un tempo storico definito e fisso, oppure considerando un periodo nella sua dinamica, secondo una prospettiva di comparazione”* (cit. in Palomba, 1997, p.2).

In elaborazioni successive, gli autori sostengono, però, di preferire l'espressione “comparazione educativa” in quanto, per loro, che ciò che veramente esiste è il “fatto educativo”, del quale si occupano in maniera del tutto legittima diverse discipline, e che accanto ad esso esiste la comparazione,

come metodologia, applicata ai temi e ai problemi dell'educazione. Il fulcro, dunque, non sono le questioni che si riferiscono all'educazione, che di fatto si possono affrontare in maniera molto diversa, ma l'impostazione del metodo comparativo, con i suoi strumenti di lettura e le interpretazione dei fatti educativi, di cui parleremo più dettagliatamente in seguito.

È dunque possibile rilevare che in queste definizioni vi sono alcuni punti in comune, che riguardano prima di tutto la difficoltà di circoscrivere, ad una specifica disciplina, gli studi comparativi; conseguentemente si evidenzia il riconoscimento di un'ampia varietà di ambiti, fenomeni, temi, problemi e livelli di studio a cui si fa riferimento e infine emerge l'importanza che assumono sia gli obiettivi conoscitivi che quelli migliorativi (Palomba, 1997).

Emerge anche che molte definizioni raccomandano di non compiere generalizzazioni indebite attraverso la formulazione di leggi generali, e che la finalità dell'educazione comparata dev'essere quella di comprendere una realtà definita "altra" (Palomba, 1997). Questo sforzo di conoscenza e comprensione deve andare oltre la semplice osservazione del comportamento degli individui, dei fenomeni osservati, dell'individuazione di somiglianze e differenze, ma compito del ricercatore dev'essere capire i significati nascosti che si celano dietro le attività (Palomba, 1997). Dunque la comparazione, come scienza, non può limitarsi a comparare dei fatti, ma deve mettere a confronto delle relazioni tra i fenomeni educativi e i fatti sociali e culturali nei diversi contesti.

Il valore pratico che risiede nello "studiare l'altro" è quello di essere in grado di studiare e capire meglio il proprio contesto di appartenenza. Lo stesso Sadler, uno dei padri dell'educazione comparata, sostiene che uno dei ruoli chiave di questa disciplina è quello di aiutare gli individui a comprendere più a fondo la propria società. Allo stesso modo, Spindler & Spindler (1982), riportano una citazione di M. Mead, secondo la quale "*if a fish were to become an anthropologist, the last thing it would discover would be water*" (p.24), un'efficace metafora per enfatizzare che il valore della prospettiva interna è spesso data troppo per scontata.

Adottare il metodo comparato significa dunque, sapersi mettere in discussione e porsi in condizione di conoscere “l’altro” prestando attenzione allo sfondo storico-culturale nel quale si situa, per evitare di fraintenderne il significato (Gallo, 2006). Questo permette di tener presente sia l’aspetto macro del contesto, che quello micro dell’interazione educativa, come oggetto di studio (Palomba, 1997).

Dunque, l’educazione comparata può essere strumento prezioso, purchè si sia abili ad andare al di sotto della superficie (Todeschini, Ziglio, 1992).

Il bisogno di intraprendere studi comparativi in campo educativo si fece sentire in Europa nel momento in cui iniziò a svilupparsi il nazionalismo e l’insegnamento venne sottratto al controllo esclusivo della Chiesa per diventare una questione nazionale pubblica.

È comunemente accettato che la data di nascita “ufficiale” dell’educazione comparata sia il 1817, anno in cui uscì “*Esquisse et vues préliminaires d’un ouvrage sur l’éducation comparée*” di Marc-Antoine Jullien de Paris. In quest’opera, l’autore sottolinea l’importanza di uno studio comparato dei sistemi educativi di diversi paesi stranieri, basato su dati ordinati in tabelle analitiche che consentissero un confronto da cui desumere principi e regole, con il fine di innovare i fondamenti teorici e le realizzazioni pratiche dell’educazione (Bovi, 2007).

In realtà, le comparazioni critiche effettuate nel corso del XIX° secolo furono sostanzialmente resoconti descrittivi frutto di viaggi in terre straniere compiuti per conto dei governi, che richiedevano di compiere ricerche sui diversi sistemi di istruzione e di stendere relazioni da utilizzare poi in patria per l’organizzazione o la riforma della scuola nazionale allora in fase realizzazione (Bovi, 2007).

Gli sviluppi di questa disciplina hanno seguito diverse e complesse tappe e si sono arricchite attraverso il pensiero di innumerevoli autori, che in questa sede non è possibile trattare in maniera esaustiva¹³. Tutto ciò ha portato all’attuale

¹³ Per una trattazione completa dello sviluppo storico della disciplina si rimanda alla lettura di L.Gallo “Problemi e prospettive dell’Educazione Comparata”

concezione di educazione comparata e in particolar modo alla definizione delle attuali problematiche legate al metodo.

La comparazione, come metodologia d'analisi, si prefigge principalmente almeno tre obiettivi: il primo è quello di aprirsi ad universi di significato in trasformazione, il secondo è esaminare ciò "che è", quindi le situazioni e ciò che ci circonda, il terzo è favorire l'interpretazione dei dati sul piano della vicenda umana che caratterizza gli eventi pedagogici (Chistolini, 2001).

Edmund J. King (1972) proponeva una riflessione metodologica, evidenziando che non ci si può fermare alla frammentaria osservazione e alla semplice descrizione dei sistemi educativi, ma che è necessario promuovere una comprensione profonda di tutte le manifestazioni dell'educazione: *"affinché le idee che emergono dall'analisi dei sistemi educativi non siano puro e inutile pensiero pedagogico, esse devono essere sempre considerate in relazione al contesto"*, comprendendo nel contesto anche la relazione con le persone, intese non solo come un'astrazione o un semplice oggetto di studio, ma considerando l'importanza della mutualità e dell'altrui comprensione.

4.1 La comparazione come metodo d'indagine

Quando si parla di metodologia in educazione, ma più in generale nelle scienze sociali, è possibile effettuare una prima classificazione di massima tra approcci quantitativi e approcci qualitativi. I confini tra questi due orientamenti possono essere difficili da definire e spesso sono sfocati.

Picciano (2004) definisce la ricerca quantitativa come relativa alla 'raccolta di dati numerici sottoponibili ad analisi statistiche', e afferma che la ricerca qualitativa, al contrario, dipende 'dai significati, dai concetti, dal contesto, dalle descrizioni e dal setting'. La quantità si riferisce al totale numerico, mentre la qualità si riferisce all'essenza delle cose.

Tra i tipi di ricerca quantitativi, Picciano include gli studi descrittivi, le ricerche correlazionali, la ricerca comparativa causale e gli studi sperimentali. La ricerca qualitativa include, invece, l'etnografia, la ricerca storica e gli studi di caso. Per spiegare le differenze tra questi studi, Picciano li compara a

seconda dell'obiettivo che si prefiggono di raggiungere, dei dati e dei metodi per raccogliarli, delle analisi e della loro interpretazione. Ad ogni modo entrambi gli approcci sono validi e, quando ben utilizzati, aggiungono importanti informazioni alla ricerca.

Entrambi i tipi di ricerca provano a rispondere fundamentalmente alle stesse domande, ma l'obiettivo dei metodi quantitativi in educazione è lo sviluppo di leggi che contribuiscano a spiegare e predire i fenomeni educativi. Per i metodi qualitativi, al contrario, un obiettivo fondamentale è catturare la prospettiva dei soggetti coinvolti nella ricerca nonché i loro valori, azioni, processi ed eventi. I metodi qualitativi dunque negano che si possano trovare le leggi generali a cui aspirano i metodi quantitativi, per soffermarsi maggiormente su un approccio olistico, empatico e che porti ad una comprensione profonda dei fenomeni, attraverso studi ampi, flessibili e che spesso mancano di ipotesi da verificare.

Di consanguineità, il comparativista, sceglierà di volta in volta, la metodologia più adeguata al raggiungimento dell'obiettivo del suo studio, tenendo presente però, che in entrambi questi tipi di approcci è radicata la convinzione secondo la quale l'educazione non può essere decontestualizzata dalla cultura e dal contesto politico e sociale nel quale si trova.

A prescindere dal tipo di dati, dall'obiettivo che si vuole perseguire e, dunque, dal tipo di approccio più consono per la ricerca che s'intende portare avanti, i contenuti di una comparazione in ambito educativo possono riguardare molti aspetti.

Rosselló elabora la sua "teoria delle correnti educative" (1960) e, nel sostenere l'impossibilità di un metodo unico per la varietà delle ricerche comparative, stila una classificazione metodologica sulla base di almeno quattro elementi:

- 1) Il soggetto della comparazione, come ad esempio: sistemi educativi, teorie pedagogiche, programmi e metodi.
- 2) L'area della comparazione, come ad esempio: gli stati, le nazioni, le province, le regioni o le località.

- 3) Il carattere della comparazione: descrittivo o esplicativo se è finalizzato a trovare una causa delle somiglianze o differenze.
- 4) Il senso della comparazione: statico, quando si focalizza su una situazione, o dinamico, quando si concentra sulle trasformazioni temporali.

Dal punto di vista metodologico, ciò che conta però, è che i metodi di indagine siano accordati a tali elementi (Bray, Mason, Adamson, 2007).

Anche Watson (1996) evidenzia la pluralità di metodi d'indagine nel campo della comparazione educativa: *“Because comparative education is the product of many disciplines it cannot lay claim to any single conceptual or methodological tool that sets it apart from other areas of education or from the applied social sciences. It must be stressed, therefore, that there is no single scientific comparative research method in spite of the efforts of some scholars to argue that there is”* (p. 381).

Si profila così uno scenario nel quale, al mutare degli obiettivi e del focus dello studio comparativo, mutano i metodi di indagine.

La comparazione presenta un doppio aspetto: dal punto di vista *descrittivo*, il comparare include un'osservazione delle attività, in base alla quale si può stabilire l'esistenza o meno di una relazione fra le caratteristiche di oggetti e idee; dal punto di vista *funzionale*, il comparare è un'attività del pensiero che instaura relazioni. Fra due o più fenomeni viene dunque stabilita una relazione e come risultato viene constatata una congruenza, un'affinità o una discrepanza. Nel caso di congruenza tutte le caratteristiche si corrispondono, in quello di un'affinità ciò accade solo per una parte di esse, in quello di discrepanza pochissime o nessuna caratteristica corrisponde. Se dal confronto si devono dedurre nuove conoscenze, la congruenza a tale riguardo dice poco, l'affinità invece è istruttiva e, perfino una non troppo accentuata discrepanza, può fornire utili ragguagli (Bovi, 2007).

Bereday (1964) fornisce precise indicazioni di metodo, mettendo a punto un modello di analisi comparativa in quattro fasi, utile a comprendere i fenomeni

educativi. La prima fase consiste in una descrizione accurata e dettagliata dei fatti educativi, dei sistemi o degli eventi da confrontare.

All'inizio di ogni studio comparativo questo è il lavoro principale, che può essere svolto tramite seguendo diversi metodi (Bovi, 2007):

- Tramite conoscenza diretta: la conoscenza personale delle istituzioni educative straniere riveste grandissima importanza. L'ostacolo più comune che si incontra nelle indagini comparative è la lingua. Le traduzioni sono un sostituto non sempre completo della comunicazione diretta e l'accesso diretto alle risorse permette al ricercatore di identificare le sfumature ed evitare alcuni fraintendimenti che potrebbero sorgere da una traduzione inadeguata o da bias linguistici.
- Tramite fonti letterarie: dato che non tutti hanno la possibilità di studiare sul luogo un sistema straniero di istruzione, un fatto pedagogico o qualsiasi altro elemento, oggetto di comparazione, e dato che, in ogni caso le osservazioni personali hanno sempre bisogno di essere controllate, la letteratura esistente sull'oggetto della comparazione può essere considerata come una base ulteriore per la descrizione oggettiva,.
- Tramite la documentazione: il materiale empirico e letterario dovrà essere completato dalla documentazione, che comprende materiale documentario pedagogico, come le disposizioni di legge, le relazioni statistiche ufficiali, i piani di finanziamento e i bilanci, i decreti e le ordinanze.

Un esempio di questo tipo di lavoro potrebbe essere rintracciato nei rapporti di organismi internazionali, come l'UNESCO, dove sono anche presenti una gran quantità di dati statistici complementari.

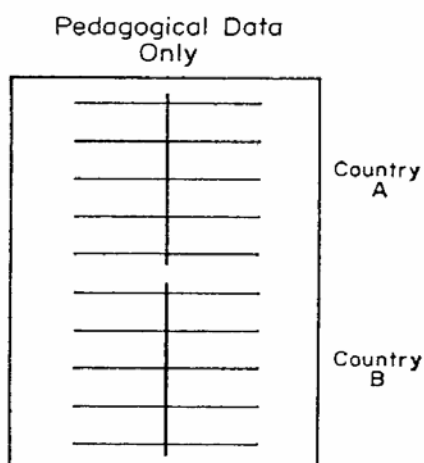
Nella seconda fase, prettamente ermeneutica, si tenta di approfondire i dati descritti e di fornire spiegazioni sul fenomeno studiato; tali interpretazioni vengono effettuate all'interno del contesto sociale, economico, storico e politico.

La terza fase, quella della giustapposizione, ha l'obiettivo di ordinare, secondo criteri di comparabilità e ipotesi di analisi, gli elementi del fenomeno analizzato. In questa fase, che costituisce il passaggio al confronto vero e proprio, si accosteranno quegli elementi che hanno una corrispondenza nell'altro contesto considerato, in questo modo, attraverso degli specifici parametri con cui confrontare le unità di analisi scelte, si raccoglieranno informazioni su differenze e somiglianze.

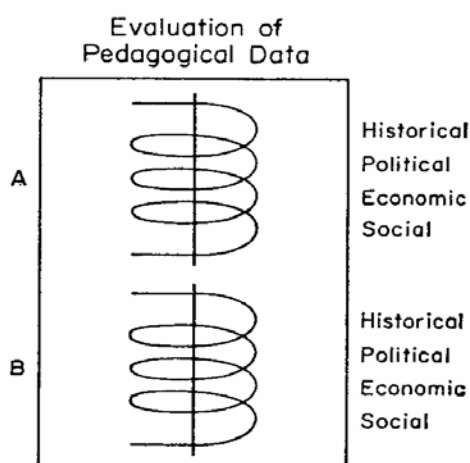
Infine, il quarto momento è quello della comparazione vera e propria, in cui viene selezionato un criterio che orienta la comparazione e stabilisce una relazione tra due o più fenomeni dello stesso genere; tali relazioni servono a dedurre una congruenza, un'affinità o un discrepanza e a giungere ad una conclusione dello studio che dà vita a nuove conoscenze.

Di seguito un'illustrazione del modello:

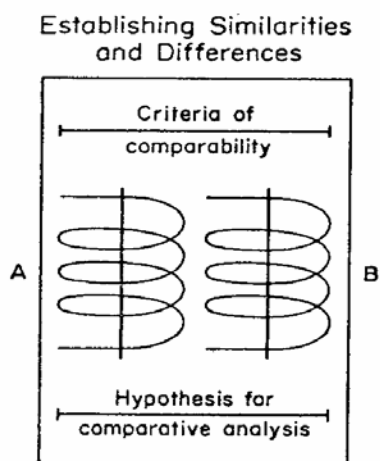
I. DESCRIPTION



II. INTERPRETATION



III. JUXTAPOSITION



IV. COMPARISON

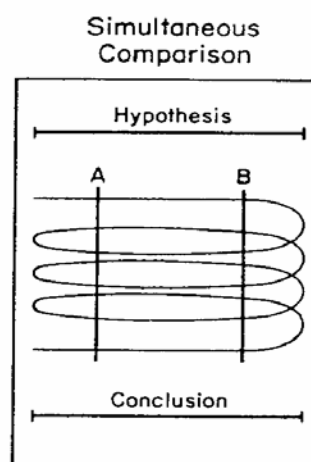


Figura 4: Il modello di Bereday (1964)

Questo metodo sta alla base dello statuto epistemologico proprio dell'educazione comparata e dunque entra a pieno titolo tra le scienze dell'educazione: *“È scienza perché cerca di sviluppare un organismo coerente e integrato di conoscenze”* (Sebastiani, 2006, p. 48).

Ovviamente, non tutti gli studiosi seguono pedissequamente tale modello, anzi autori come Jones (1971), Trethewey (1976) e Watson (1996) sostengono che sia un'analisi molto difficile da applicare. Lo stesso Jones afferma che perfino la prima fase, isolare del tutto gli elementi importanti, è estremamente difficile, dato che spesso un 'fatto pedagogico' non ha molto senso senza il sostegno di una spiegazione proveniente da altre discipline. Ad ogni modo, il

modello rimane utile ed attuale perché dà la possibilità di dar vita ad un'indagine sistemica e bilanciata ed offre la possibilità di osservare i fenomeni educativi all'interno di un contesto ampio.

Ragin (1987) invece, individua un modello a tre fasi:

- intraprendere una ricerca per individuare le somiglianze tra le unità di comparazione che dimostrano di portare ad uno stesso risultato.
- le somiglianze identificate sono collegate da un rapporto di causa-effetto al fenomeno studiato.
- sulla base delle somiglianze identificate, formulare una spiegazione.

Tale modello si basa sulla convinzione per la quale in un'identificazione, seppure meccanica, di somiglianze e differenze tra due o più luoghi, è auspicabile che si presti attenzione ai contesti che fanno da sfondo a questi aspetti e alla rilevanza che hanno sui fenomeni educativi da analizzare.

Ciò perché l'autore sostiene che è possibile determinare in quale modo le diverse combinazioni di condizioni portano a conseguenze simili e in che modo fattori simili possono produrre risultati diversi. In altre parole, ogni studio comparativo che abbia rilevanza, dovrebbe essere in grado di identificare l'entità e le ragioni di queste somiglianze e differenze, esaminando le cause e le relazioni tra esse.

Una prospettiva che negli ultimi anni ha preso piede e ha contribuito in maniera innovativa ad ampliare le conoscenze in questo campo è l'etnografia. Il motivo per cui si è sviluppato un interesse intorno a questo approccio è che si è sempre data molta importanza ai risultati educativi e non ai processi che li producono. Infatti, la comparazione educativa ha sostanzialmente studiato i sistemi educativi in relazione ai propri sistemi economici e politici per giungere all'elaborazione di modelli astratti generali, è dunque mancata una comprensione reale della scolarità, integrata solo dalle indagini sugli studi di caso relativi al processo educativo. I ricercatori dunque dovrebbero *“sporcarsi le mani con le realtà educative, poiché è il contesto scolastico che serve a spiegare il come, il perché e il quando”*, cosa che gli indicatori non riescono a fare (Todeschini, Ziglio, 1992).

In questo modo le metodologie proprie della ricerca antropologica potranno continuare ad apportare importanti passi avanti nella comprensione e nell'interpretazione delle istituzioni scolastiche e dei relativi processi. A questo proposito Gallo (2006) individua tre livelli di analisi per comparare le istituzioni scolastiche in chiave antropologica, ovvero i curricula ufficiali, il modo in cui il curriculum viene realmente insegnato e le informazioni che vengono trasmesse all'interno della classe e che non riguardano il curriculum ufficiale. Tale metodo può essere proficuamente utilizzato negli studi di educazione comparata perché mette in evidenza l'importanza della raccolta e della valutazione di dati 'qualitativi' che possano aiutare i ricercatori a realizzare una comprensione più profonda e meno semplificata delle situazioni e dei processi.

4.2 Educazione comparata e nuove tecnologie

Nello specifico, per quanto riguarda il ruolo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), è possibile affermare che l'introduzione dei computer nei contesti educativi è iniziato intorno ai primi anni '80 per dare agli studenti l'opportunità di imparare qualcosa *sulle* tecnologie, intese come contenuto di un curriculum scolastico. Successivamente si è sentita l'esigenza di rendere più efficace l'apprendimento *con* le tecnologie, includendo Internet e la rete, come mezzi che potessero migliorare l'istruzione. In questa fase le ICT non hanno apportato significativi cambiamenti circa l'approccio all'insegnamento e all'apprendimento, ma durante gli anni '90 la priorità politica per l'uso delle ICT nelle scuole si è spostata verso l'apprendimento *attraverso* le nuove tecnologie.

Questo uso educativo delle ICT viene percepito come essenziale nello sviluppo delle nuove competenze e per la qualità degli studenti del XXI° secolo.

I grandi cambiamenti e i nuovi impulsi per l'innovazione, hanno fatto in modo che la ricerca in questo campo diventasse sempre più rilevante; in particolare, al cuore di ogni pratica educativa che si avvale delle tecnologie ci sono le

pratiche degli studenti, le *pratiche degli insegnanti* e il modo in cui le nuove tecnologie vengono utilizzate per raggiungere determinati obiettivi del curriculum e che sono strettamente correlati alle *pratiche valutative* (Law, 2007). Una caratteristica emergente di queste nuove pratiche è la *connettività* della classe. In molti studi, interazioni e collaborazione tra gli studenti e tra studenti e insegnanti giocano un ruolo fondamentale nell'apprendimento e le nuove tecnologie giocano un ruolo chiave in questo processo di connettività (Law, 2007). La descrizione degli elementi dei contesti educativi e delle interazioni tra di essi può essere riassunta all'interno di sei dimensioni pedagogiche che risultano messe in risalto all'interno delle "pratiche pedagogiche che si avvalgono del supporto della tecnologia".

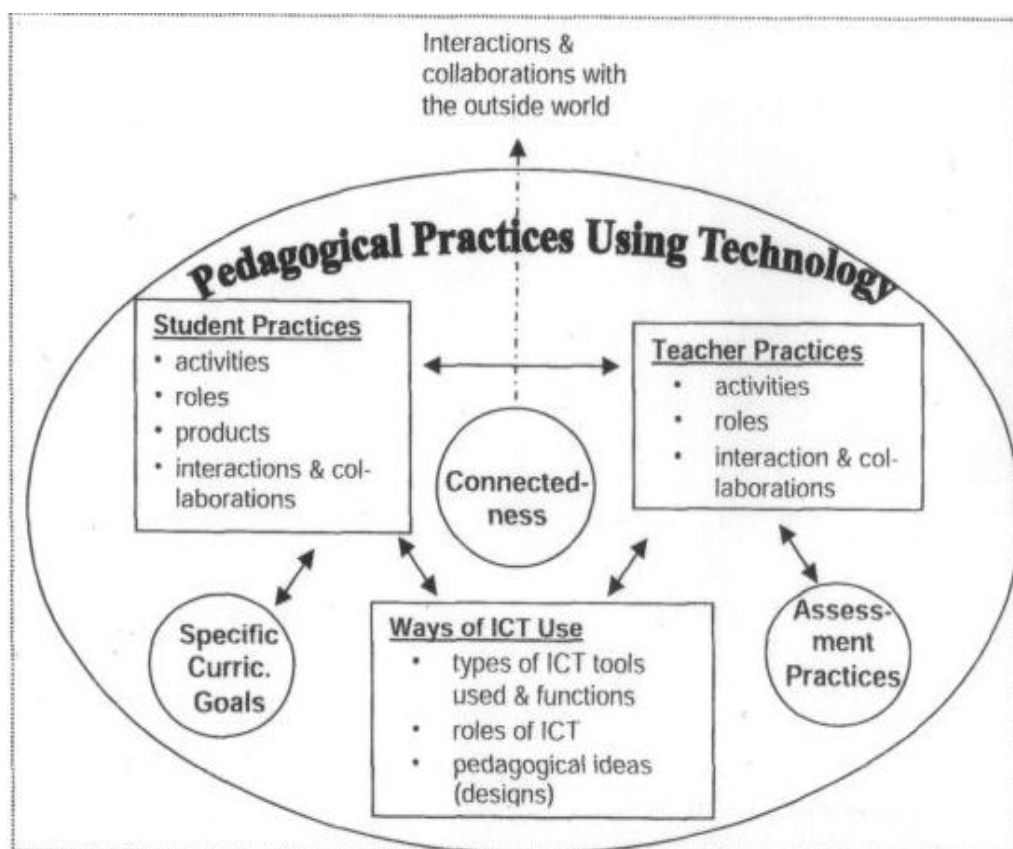


Figura 5: Le sei dimensioni chiave nelle pratiche educative che utilizzano le ICT.

Negli anni '90 sono stati condotti due grandi studi comparativi internazionali sull'innovazione educativa attraverso l'uso delle ICT. Uno di questi è stato effettuata dallo IEA (International Association for the Evaluation of

Educational Achievement) e si è concentrato sulla comparazione di innovazioni pedagogiche tramite l'uso delle ICT, mentre l'altro è stato condotto dall'OECD (Organisation for the Economic Co-operation and Development) e si è focalizzato sull'insieme dei cambiamenti della scuola, facilitato dall'introduzione delle ICT. Entrambi questi studi partono dalla convinzione che l'impatto positivo delle ICT non sorge come conseguenza automatica dell'introduzione delle tecnologie in classe, ma che sono necessari cambiamenti significativi nella pratica pedagogica e nel ruolo di insegnanti e studenti (Bransford, et al. 1999; Riel, 1998), focalizzandosi maggiormente sulle modalità con le quali le scuole hanno introdotto le ICT.

4.3 Ulteriori sviluppi metodologici

Accanto alle grandi ricerche comparative effettuate negli anni scorsi, si sono sviluppati una serie di filoni di ricerca che non si occupano tanto delle modalità di integrazione delle ICT nei sistemi scolastici o dell'impatto che ha avuto la loro introduzione nelle classi, quanto dello studio dei processi di apprendimento e delle dinamiche sociali, relazionali e affettive, che si sviluppano a partire dall'uso delle nuove tecnologie come supporto all'apprendimento, predisponendo opportuni strumenti in grado di rivelare, misurare e rintracciare gli aspetti sociali e di partecipazione per correlarli agli specifici obiettivi e ai risultati dell'apprendimento.

Come già accennato, tra gli approcci di più recente impostazione quello etnografico e dell'osservazione partecipante rivedono profondamente l'ottica di analisi interpretativa perché basati sul concetto di membership knowledge dell'osservatore coinvolto nei processi in atto. Secondo questa prospettiva, il ricercatore è in grado di comprendere i processi di interazione sociale che si dispiegano nella e attraverso la rete, in quanto coinvolto in prima persona nell'analisi di questi processi dal loro interno. Questo approccio consente, ad esempio, di avere una conoscenza profonda delle interazioni linguistiche che hanno luogo in un gruppo in rete in quanto si partecipa e

si prende parte al loro svolgersi (Cucchiara, Spadaro, Ligorio 2008; Delfino, Manca, Persico, 2006; Ligorio, Spadaro, 2005).

Tra gli approcci qualitativi, un posto di rilievo viene assunto da quello basato sull'analisi del contenuto. La dimensione sociale viene principalmente individuata nei testi delle discussioni, che si sviluppano sia faccia a faccia che on-line, alle quali partecipano i membri del gruppo, attraverso la classificazione delle unità di testo significative, in base agli indicatori individuati. Lavorando sul contenuto esplicito e su quello che si può elicitarre dal testo delle interazioni scritte, è possibile analizzare e categorizzare le tipologie di espressione linguistica e concettuale che emergono più frequentemente nel contesto comunicativo.

Per quanto riguarda gli approcci di orientamento quantitativo, essi si basano principalmente sulla rilevazione di dati legati, ad esempio, alla frequenza dei messaggi che i partecipanti si sono scambiati. Il ricercatore in questi casi si affida alla mole di dati messi a disposizione dai sistemi di tracciamento di molte piattaforme, con l'obiettivo di esplicitare le modalità di partecipazione e di interazione del gruppo. Questo approccio viene sempre più frequentemente usato in combinazione o a supporto di altri metodi, quali l'analisi del contenuto dei messaggi, al fine di recuperare una dimensione più qualitativa dell'analisi (Manca et al., 2009).

Un altro approccio di tipo quantitativo che oggi sta riscuotendo un certo consenso tra gli strumenti per indagare le dinamiche relazionali che emergono nella comunicazione mediata, e di cui si parlerà più approfonditamente nel paragrafo 5.6.2, è quello dell'Analisi delle Reti Sociali o Social Network Analysis (SNA) (Mazzoni, 2005; Wasserman, Faust, 1994). La SNA è un metodo di analisi che, a differenza di altri tipi di indagine delle scienze sociali, prende in esame le relazioni che si instaurano tra i singoli individui, piuttosto che le proprietà e gli attributi che caratterizzano i singoli individui. L'attenzione quindi si focalizza sul modo in cui i partecipanti comunicano tra di loro e sul tipo di relazioni che costruiscono attraverso l'analisi dell'intensità degli scambi, della coesione e della

connettività della rete realizzata. Le prime applicazioni della SNA alle comunità in rete hanno rivelato come questo metodo si dimostri utile specialmente per capire quali sono i meccanismi che determinano la nascita e la crescita di una comunità attraverso la complessità delle relazioni che si instaurano tra i nodi della rete (Aviv et al., 2003; Garton, Haythornthwaite, Wellman, 1997). Gli aspetti più interessanti di questo metodo emergono soprattutto quando viene usato in combinazione con altri approcci, ad esempio mettendo a confronto i dati ottenuti attraverso l'analisi del contenuto delle interazioni con la costruzione della rete di relazioni (Cacciamani e Mazzoni, 2006).

4.4 Conclusioni

Alla luce di quanto detto fino ad ora, emergono due aspetti fondamentali: il primo riguarda la presenza di studi comparativi che prendono in considerazione l'utilizzo delle nuove tecnologie negli ambienti formativi, il secondo riguarda la necessità di avvalersi di metodi d'analisi innovativi per comprendere a fondo le diverse realtà prese in considerazione.

Quello che sembra mancare, in seguito ad una ricerca in letteratura, è uno studio che analizzi l'applicazione di un modello psico-pedagogico, come quello della Knowledge Building (Bereiter, Scardamalia, 2003), in due realtà educative diverse, che si avvalgono dell'uso delle nuove tecnologie, attraverso un metodo quali-quantitativo che si basa sull'osservazione e sull'analisi del contenuto e delle strategie discorsive utilizzate dai partecipanti.

Questo è quello che si è fatto in questa sede: sono stati condotti due studi di caso, a partire dall'attenta ed approfondita analisi di due corsi universitari, che utilizzano due piattaforme virtuali per alcune attività didattiche, al fine di comprendere al meglio il contesto in cui si sviluppano dinamiche e processi di apprendimento/insegnamento basati sulla costruzione collaborativa di conoscenza; la profonda comprensione del quadro in cui si svolgono le attività, in questo caso le discussioni sul

forum, ha permesso di analizzare e descrivere le modalità con cui si è sviluppato il processo di costruzione di conoscenza, al fine di offrire risvolti pratici agli insegnanti, sull'implementazione, sviluppo e sostegno di tale modello.

CAPITOLO 5:

LO STUDIO

5.1 Introduzione

Gli studi di caso condotti per questo lavoro di ricerca hanno l'obiettivo generale di analizzare come gli studenti sviluppano e sostengono il processo di costruzione di conoscenza in un forum universitario e se tali modalità si evolvono, sia all'interno delle singole discussioni, che durante l'arco dell'intero corso. In particolare, ci si è posti l'obiettivo di analizzare lo sviluppo delle "teorie" prodotte dagli studenti sui diversi contenuti dei corsi e le strategie discorsive messe in atto per sostenere la discussione con i propri pari.

Se consideriamo l'attività del ricercatore paragonabile a quella di un fotografo, è possibile considerare le immagini impresse sulla pellicola come il frutto delle scelte di inquadratura, esposizione, durata dello scatto e zoom, scelte che costruiscono un pezzo di realtà facendo luce di volta in volta su aspetti differenti (Mantovani, 2008).

Allo stesso modo, le scelte effettuate dal ricercatore seguono una logica ben precisa, coerente rispetto al framework teorico generale, agli obiettivi prefissati e forniscono una diapositiva dettagliata e precisa di una serie di elementi di un determinato fenomeno.

Considerate queste premesse, le domande di ricerca poste e la natura dei dati raccolti, si è scelto di utilizzare sia una metodologia qualitativa che una quantitativa. La metodologia qualitativa ha come obiettivo far comprendere approfonditamente il contenuto delle note pubblicate sul forum e la loro evoluzione, in termini di complessità dei concetti espressi e di modalità interattive utilizzate dagli studenti. Invece, la metodologia quantitativa è stata applicata su dati relazionali (Mazzoni, 2005) allo scopo di rendere conto di

quali sono le strategie interattive che più riescono ad elicitare altre strategie, allo scopo di sostenere il dialogo finalizzato alla costruzione di conoscenza.

In ambito educativo, e a maggior ragione quando si parla di Tecnologia Educativa, vi sono diverse linee di ricerca (Gallego, 2010)¹⁴ e altrettanti metodi di investigazione, che possono essere considerati complementari e tutti potenzialmente validi (Landsheere, 1986).

Secondo diversi autori (Bartolomé, 1988; Echevarría, 1983; Salinas, 1991) tra i metodi di investigazione più utilizzati in quest'area interdisciplinare, il metodo descrittivo permette di rappresentare la struttura e la dinamica dei fenomeni presi in esame nella loro complessità. Come afferma Gallego (2010), nella ricerca che riguarda le tecnologie educative, è possibile individuare ricerche descrittive che utilizzano metodi quali-quantitativi che si servono, quindi, di strumenti misti di raccolta e analisi dei dati e che forniscono delle rappresentazioni dettagliate di una determinata situazione. I risultati ottenuti verranno interpretati con la consapevolezza che ogni fenomeno ammette diverse spiegazioni (Marquès, Graells, 1999) e che essi non potranno essere generalizzabili ad altri contesti, ma al massimo saranno comparati per fornire utili informazioni in altre circostanze più o meno simili.

La maggior parte dei lavori in quest'ambito si situa ad un livello 'micro', ovvero ad un livello che focalizza l'attenzione sulle interazioni prodotte in aula, siano esse presenziali o virtuali (Gros, Silva, 2006), sottolineando alcuni aspetti piuttosto che altri e scegliendo di conseguenza le unità d'analisi da prendere in considerazione. Nel caso del presente lavoro di ricerca, l'attenzione è rivolta alle condizioni necessarie alla costruzione di conoscenza, in cui, oltre agli elementi contestuali (la strutturazione del corso, la piattaforma utilizzata, ecc...), gli aspetti più importanti fanno riferimento alla possibilità per gli studenti di articolare di "teorie" sempre più elaborate e di sostenere e facilitare le discussioni attraverso delle particolari strategie discorsive. Per questo motivo le unità prese in considerazione sono le

¹⁴ Per una trattazione più esaustiva dell'argomento si rimanda a <http://www.slideshare.net/MJesusGallego/lineas-de-investigacin-tic-en-educacin>

preposizioni riconoscibili linguisticamente a livello di significante, come verrà ampiamente spiegato nel paragrafo 5.6.1.

La parte dedicata alla ricerca empirica inizia, dunque, con una descrizione dettagliata dei corsi universitari e delle piattaforme all'interno delle quali sono state prodotte le discussioni analizzate. Successivamente ci focalizzeremo sulla descrizione delle metodologie utilizzate, sullo studio pilota che ha permesso di testare le categorie dell'analisi del contenuto create *ad hoc* per questo studio, e infine ci concentreremo sul cuore dello studio, cioè sulle analisi delle discussioni dei due corsi presi in esame, inclusa la loro evoluzione temporale e le relative interpretazioni dei risultati ottenuti.

In particolare sono state analizzate 7 discussioni del corso di Psicologia dell'Educazione e dell'e-Learning dell'Università di Bari e 3 discussioni del corso di Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione applicate all'Educazione dell'Università di Granada, per un totale complessivo di 705 note.

Di seguito un breve prospetto dei dati raccolti:

	Discussioni	Note
Corso italiano	7 di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 1° modulo – 1 discussione collettiva • 2°3°4° modulo – 1 discussione per ogni gruppo (sole e luna) 	511
Corso spagnolo	3 collettive	194

Tabella 3: Prospetto riassuntivo dei dati analizzati

Tutte le discussioni sono state analizzate attraverso l'analisi del contenuto riguardante l'evoluzione delle “teorie” degli studenti, che prevede, come sarà spiegato dettagliatamente in seguito, tre categorie di analisi – “fatti”, “teorie semplici” e “teorie complesse”. Per ogni discussione è stata calcolata sia la frequenza con cui appare ogni categoria, che la percentuale di note che sono

progredite da un livello di articolazione inferiore ad uno maggiore, per merito dei segmenti di passaggio (si veda il paragrafo 5.8). Inoltre in ogni discussione è stata analizzata l'evoluzione temporale, ovvero se il passaggio dai “fatti” a “teorie” sempre più complesse aumenta man mano che le singole discussioni e l'intero corso procedono.

Tutte le discussioni sono state analizzate anche con un secondo tipo di analisi del contenuto, che riguarda l'uso di 8 diversi tipi di strategie interattive utilizzate dagli studenti durante la discussione. Anche in questo caso, oltre al calcolo delle frequenze è stato osservato l'andamento temporale dell'uso di queste strategie, sia nelle singole discussioni, che nell'intero corso.

Inoltre, su due discussioni tenutesi nel corso italiano (3° modulo, discussione gruppo Sole e gruppo Luna) e una nel corso spagnolo (3° modulo, discussione collettiva) è stata effettuata un'ulteriore analisi con il supporto del software Netminer, al fine di comprendere quali fossero le strategie interattive più efficaci per sostenere lo sviluppo della discussione. Queste tre particolari discussioni sono state scelte perchè centrali temporalmente rispetto alla durata del corso e dunque hanno mostrato un maggior coinvolgimento degli studenti nella discussione.

Infine, nella fase di interpretazione dei risultati si è cercato di delineare, senza nessuna pretesa comparativa, un confronto tra i risultati emersi, al fine di comprendere se vi potessero essere elementi che facilitano o al contrario rendono più difficoltoso lo sviluppo del processo di costruzione di conoscenza.

5.2 Il corso di Psicologia dell'educazione e dell'E-learning (Italia)

Parte della ricerca oggetto di questa tesi si fonda sull'esperienza maturata durante il corso di Psicologia dell'Educazione e dell'e-Learning, A.A. 2008-2009, all'interno della Laurea Specialistica in Psicologia delle Organizzazioni e della Comunicazione, dell'Università di Bari.

Il corso, durato 13 settimane, è stato caratterizzato dall'utilizzo di una modalità *blended* (Cfr. par. 3.4), che, nel caso specifico, ha previsto

l'alternarsi di una lezione in aula di circa due ore, tenutasi una volta alla settimana, e varie attività on-line da svolgersi durante i giorni che intercorrono tra un incontro e l'altro.

La piattaforma utilizzata come supporto alle attività on-line è stata Synergeia (Cfr. par. 5.3) e la sua scelta è stata determinata dai principi teorici di matrice costruttivista con cui il programma è stato realizzato; il corso, invece, è stato progettato all'interno di Programma di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) dal titolo *“Modelli psicologici, pedagogici e sociali per l'apprendimento e la valutazione in comunità di pratica virtuali”* (2007-2009).

Al corso hanno preso parte 16 studenti, di cui 4 maschi e 12 femmine, di circa 24 anni, che sin da subito hanno avuto la possibilità di accedere alla piattaforma, in modo da familiarizzare con l'ambiente.

La tabella che segue indica sinteticamente la scansione settimanale del corso:

Introduzione	1 settimana	dal 9 al 15 novembre	Spiegazione del corso, del PIM e della piattaforma Synergeia
Modulo 1	2 settimane	dal 16 al 29 novembre	Rapporto tra tecnologie e apprendimento
Modulo 2	2 settimane	dal 30 novembre al 13 dicembre	I contenuti dell'e-learning
Modulo 3	3 settimane	dal 14 dicembre al 3 gennaio 10	Identità on-line
Modulo 4	3 settimane	dal 4 gennaio al 17 gennaio	New trends
Modulo 5	2 settimane	dal 18 al 31 gennaio	Griglia osservazione corsi

Tabella 4: suddivisione temporale del corso

Com'è possibile notare, ogni 2 o 3 settimane veniva trattato un nuovo argomento, sul quale gli studenti dovevano lavorare. I quattro temi, corrispondenti ad altrettanti moduli del corso corrispondevano a: (1) Rapporto tra tecnologie e apprendimento (2) I contenuti dell'e-learning (3) L'identità

on-line (4) I nuovi trend; l'ultimo modulo era invece deputato alla costruzione della griglia di osservazione di altri corsi e al suo uso pratico. L'insieme di queste unità è stato in grado di dare agli studenti una buona conoscenza di cosa sia l'e-learning, dei suoi elementi principali e dei suoi aspetti problematici (Sansone, Ligorio, 2009).

Il modelli pedagogici alla base del corso sono principalmente 3:

- 1) Il primo è il Progressive Inquiry Model (Hakkarainen, Lipponen & Järvelä, 2002), di cui si è parlato nel paragrafo 3.4.2 Questo modello considera l'apprendimento come un processo di indagine che comincia ponendosi domande ampie e generali e procede verso l'affinamento di un pensiero critico e scientifico.
- 2) Il secondo è il Jigsaw (Aronson & Patnoe, 1997) utilizzato in una versione adattata alle caratteristiche del corso. Gli studenti, infatti, diventano esperti in una parte del compito collettivo attraverso lo studio individuale di alcuni materiali didattici; successivamente, riuniti in gruppi, integrano le rispettive expertise per concludere il compito collettivamente, attraverso il modello dell'Insegnamento Reciproco (Palincsar & Brown, 1984).
- 3) Il terzo è la lezione frontale, in cui il docente tiene lezioni miliari (diSessa & Minstrell, 1998) in cui vengono trattati alcuni concetti chiave, e vengono offerte idee principali e questioni critiche.

Tutti questi modelli hanno avuto lo scopo ultimo di incoraggiare l'espressione di livelli sempre più elevati di pensiero (Vygotskij, 1978) e di argomentazione (Pontecorvo, 1999), lo sviluppo di abilità di lettura critica, scrittura accademica e di elaborazione concettuale. Tali competenze sono cruciali affinché uno studente diventi attivo nel proprio processo di apprendimento – obiettivo fondamentale di un approccio socio-costruttivista – ma anche per essere competente in materia di e-learning (Sansone, Ligorio, 2009).

5.2.1 Le attività

Gli obiettivi fissati all'inizio della progettazione del corso riguardavano l'acquisizione e lo sviluppo di:

- conoscenze sui temi cardine dell'e-learning;
- abilità e capacità di professionalità emergenti nel mondo accademico e, nello specifico, della formazione on-line (e-tutor, amico di revisione, sintetizzatore);
- abilità di scrittura scientifica;
- capacità critiche riferite alle letture di articoli e di sintesi di ricerca di ricerca;
- competenze trasversali relative alla gestione di diversi formati comunicativi (testo scritto, mappe, forum, chat) e al passaggio dal ragionamento teorico alla realizzazione pratica;
- competenze trasversali relative al lavoro collaborativo e cooperativo attraverso le discussioni di gruppo e la realizzazione di prodotti collaborativi
- competenze trasversali relative ai processi metacognitivi, alle abilità di studio accademiche e all'auto-valutazione e auto-regolazione.

La padronanza di questi elementi è stata stimolata attraverso diverse attività programmate durante il corso. Vediamo quali nel dettaglio.

Durante il corso sono state proposte, innanzitutto, attività e discussioni in piccoli gruppi; questa scelta è stata dettata dal fatto che i piccoli gruppi sono solitamente i più funzionali all'apprendimento collaborativo (Dillenbourg, 1999). Considerando che in letteratura la dimensione raccomandata è di circa 6-8 membri, ed essendo gli studenti di questo corso 16, sono stati formati 2 gruppi. A ciascuno studente è stato chiesto, dunque, non solo di svolgere uno studio individuale, ma anche di partecipare attivamente alla vita del gruppo a cui è stato assegnato, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi.

Dopo la terza unità, in linea con il modello del Jigsaw, il docente ha deciso di rimescolare i gruppi, con l'obiettivo di verificare se le abilità acquisite in un gruppo venissero generalizzate e trasferite in un nuovo gruppo.

Una volta alla settimana si sono svolti incontri faccia a faccia, ciascuno della durata di circa 2 ore, che potevano essere 1) incontri standard o 2) incontri di discussione.

Gli incontri standard sono stati organizzati come lezioni mirate in cui si introducevano i contenuti dei moduli e si avviavano le unità didattiche. Durante il primo incontro standard il docente ha presentato il corso e descritto le attività; negli incontri successivi, dopo un'introduzione dell'argomento dell'unità didattica da parte del docente, gli studenti sono stati sollecitati a proporre una domanda di ricerca da cui partire per poter avviare un processo di apprendimento per indagine.

Gli incontri di discussione, invece, sono stati progettati come momenti di consolidamento del lavoro svolto durante la settimana precedente, che avevano inizio con circa 30/40 minuti di lezione del docente e si concludevano con una discussione sulle attività compiute.

Tra un incontro in presenza e l'altro gli studenti hanno svolto varie attività all'interno della piattaforma. Una volta completate le procedure iniziali di registrazione e familiarizzazione con Synergeia, gli studenti hanno utilizzato gli spazi virtuali per rispondere alle domande di ricerca che, seguendo il Progressive Inquiry Model, hanno accolto le loro discussioni.

Nello specifico, le attività significative ed interessanti svolte all'interno dell'ambiente digitale sono:

- Role-play: molti studi confermano l'utilità didattica del role-play sia in contesti faccia a faccia che online (Blatner, 2002; Bonnet, 2000), perché attraverso di esso è possibile elaborare informazioni cognitive e sociali derivanti dall'assunzione del ruolo e riflettere su ciò che esso implica (Fannon, 2005). I ruoli utilizzati in questo corso, progettati con lo scopo di incoraggiare gli studenti ad essere attivi nel processo di apprendimento e sviluppare abilità e competenze professionali rilevanti per un esperto di e-learning, sono: a) il tutor, b) il sintetizzatore, c) l'amico critico. I ruoli - ricoperti a turno da ciascuno studente, in modo che durante il corso tutti potessero ricoprirli almeno una volta - sono:

a) Tutor. Questo ruolo è focalizzato sulla gestione e sul supporto del gruppo nel processo di discussione. Il tutor ha il compito di invitare i compagni a leggere il materiale didattico assegnato e a partecipare alla discussione centrandola sulla domanda di ricerca.

b) Sintetizzatore. Il compito principale di questo ruolo è sintetizzare la discussione dell'unità, perciò esso si attiva non appena termina la discussione e si conclude dopo alcuni giorni. Per ciascuna unità didattica, due studenti sono assegnati a questo ruolo e producono una breve sintesi che rappresenti la risposta alla domanda di ricerca elaborata dal gruppo durante le discussioni.

c) Amico critico. Questo ruolo è stato progettato per favorire la collaborazione inter-gruppi, per migliorare la qualità delle sintesi e sviluppare l'abilità di lettura critica. L'amico critico, uno per ogni gruppo, svolge il suo ruolo dopo la pubblicazione delle sintesi dell'unità. Ha a disposizione due o tre giorni per leggere e commentare la sintesi prodotta dal gruppo diverso dal suo e per produrre una breve relazione da postare sulla piattaforma.

Prima di avviare la turnazione, tutti i ruoli sono stati svolti dal docente, ad eccezione del tutor, che invece è stato modellato da uno studente esperto, che per il resto del corso ha supervisionato le attività online degli studenti (Sansone, Ligorio, 2009).

- Leggere articoli e scrivere review individuali: All'inizio di ciascuna unità vengono forniti tanti materiali didattici quanti sono gli studenti di ciascun gruppo, ed ogni studente deve leggere il proprio (sia esso un articolo di giornale, una presentazione in power point, un capitolo tratto da un libro, un sito internet, ecc...). Essendo i 2 gruppi composti ciascuno da 8 studenti, sono stati forniti 8 materiali, letti ciascuno individualmente da 2 studenti, appartenenti a gruppi diversi. I materiali erano pertinenti all'argomento e fornivano punti di vista differenti, anche discordanti, sul tema dell'unità.

Dopo la lettura del materiale assegnato, gli studenti hanno scritto individualmente una breve review critica che seguisse una scaletta proposta

dal docente, in cui dovevano riportare a) le idee-chiave dell'articolo, b) sottolineare il contributo dell'articolo alla domanda di ricerca di quella specifica unità didattica, c) individuare eventuali punti non chiari o poco sviluppati, d) riportare un'opinione personale, e) comparare quanto letto con articoli letti precedentemente o da altri materiali attinenti letti, anche da altri studenti, nelle precedenti unità.

- Leggere le review critiche: Successivamente gli studenti sono invitati a pubblicare le loro review all'interno di un'apposita cartella inserita nello spazio virtuale del proprio gruppo e tutto il gruppo deve leggerle prima di avviare la discussione intorno alla domanda di ricerca di quell'unità. Questa è una fase importante per l'avvio della discussione, poiché permette agli studenti di utilizzare sia il punto di vista degli autori degli articoli letti - quindi, un punto di vista scientifico - sia il punto di vista di chi ha letto l'articolo. In tal modo vengono evitate discussioni di carattere ingenuo e le opinioni personali sono accostate a prospettive scientifiche (Sansone, Ligorio, 2009).
- Cercare nuovi materiali: Gli studenti sono incoraggiati a cercare nuovi materiali per approfondire l'unità didattica. Il materiale selezionato viene postato online, accompagnato da una breve descrizione che riporta informazioni sull'autore e la credibilità della fonte, il motivo per cui lo si è ritenuto rilevante e il modo in cui contribuisce all'indagine circa la domanda di ricerca dell'unità. Questa attività ha il duplice scopo di supportare un atteggiamento attivo degli studenti nei confronti del materiale didattico e di permettere loro di riflettere sui criteri per reperire informazioni rilevanti e credibili su internet.
- Discussioni online: Sono stati avviati tre tipi di discussioni: informali, organizzative e didattiche. Questo ultimo tipo, centrato sul Progressive Inquiry Model, rappresenta il cuore dell'unità. Gli studenti, divisi per gruppi discutono a partire dal materiale letto e dalle review critiche prodotte con l'obiettivo principale di fornire una risposta comune alla domanda di ricerca iniziale. E' qui che si sviluppano le teorie degli studenti e che si

affinano, man mano che la discussione procede, le idee prodotte per il raggiungimento dell'obiettivo.

- Costruire mappe concettuali: Prima di cominciare una nuova unità didattica, agli studenti viene chiesto di rappresentare le discussioni tematiche costruendo una mappa concettuale all'interno di Maptool di Synergeia (si veda il paragrafo 5.3.3). Questa attività supporta specifiche abilità di pensiero e di argomentazione. Infatti, le mappe concettuali sono considerate efficaci per un apprendimento basato sul riconoscimento dei concetti principali delle conoscenze e delle loro reciproche relazioni (Novak & Gowin, 1984).
- Costruire un artefatto collaborativo: Alla fine del corso, agli studenti è stato chiesto di produrre collettivamente una lista di indicatori utili all'osservazione di corsi e-learning, che poi sono stati utilizzati praticamente. La costruzione della checklist è stata concepita come un processo collettivo, in cui ciascun gruppo ha preso in carico la strutturazione di indicatori di una specifica unità didattica; ogni studente ha poi osservato uno dei corsi e-learning proposti dal docente e al termine la lista è stata modificata e migliorata grazie alle osservazioni ricavate dal suo uso pratico.

5.2.2 Il prodotto finale e la valutazione

Il voto finale assegnato a ciascuno studente è stato ricavato dalla valutazione della partecipazione e produttività, sia online che offline, durante tutto il corso. In realtà, l'intera architettura di questo corso è stata progettata per “forzare” gli studenti a essere attivi, offrendo loro molte occasioni di ritornare su unità o tematiche non pienamente comprese (Sansone, Ligorio, 2009).

L'esame finale è stato svolto in forma orale attraverso una presentazione e discussione della griglia costruita collettivamente e compilata individualmente. Ai fini della valutazione il docente ha tenuto conto di:

1. la qualità della griglia compilata, a cui sono stati attribuiti massimo 15 punti;

2. la partecipazione alle attività sia qualitativa (valutazione del rispetto del progressive inquiry model, valutazione delle attività riportate nell'e-portfolio e valutazione dell'assunzione dei ruoli) che quantitativa (valutazione delle tracce della partecipazione reperibili in Synergeia), a cui sono stati attribuiti massimo 8 punti;
3. la qualità degli artefatti costruiti durante il corso (review, mappe, sintesi, e-portfolio), a cui sono stati attribuiti massimo 10 punti.

Accanto alla valutazione del docente, ogni studente ha potuto sperimentare durante il corso, un processo di autovalutazione che consisteva nella compilazione di una tabella composta da diverse domande, con l'obiettivo di descrivere qualitativamente quanto ciascuna attività – review, role-play, discussioni online e offline, mappe concettuali, checklist finale – avesse contribuito al loro apprendimento, sia in termini di contenuti che di abilità. Lo scopo della tabella è stato di stimolare i processi metacognitivi degli studenti e la riflessione attorno alle proprie abilità e competenze, oltre che supportare lo sviluppo di capacità di autovalutazione critica (Sansone, Ligorio, 2009). La struttura della tabella, con la ripetizione dello stesso schema di domande per ciascuna unità, ha permesso agli studenti di seguire l'evoluzione di partecipazione e apprendimento personali durante il corso.

Alla fine del corso, le tabelle hanno contribuito alla valutazione globale dello studente unitamente agli altri prodotti individuali e collettivi. Per supportare ulteriormente il processo di autovalutazione, gli studenti sono stati invitati a costruire una sorta di e-portfolio, aprendo su Synergeia una cartella personale dove inserire la tabella stessa, le review da loro scritte e le mappe prodotte individualmente o insieme al gruppo, oltre ad una selezione di note considerate come maggiormente rappresentative della propria partecipazione ai forum di discussione.

5.3 La piattaforma Synergeia

Synergeia è una piattaforma *web based* ideata per sostenere processi di apprendimento di tipo collaborativo (Spadaro, Cesareni, 2005). Il software è stato progettato negli anni '90, seguendo le indicazioni pedagogiche che fanno riferimento al paradigma del Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), con l'intento di superare la concezione del computer come strumento sostitutivo dell'insegnante per giungere al concetto di computer come artefatto di mediazione culturale e come potenziale supporto alla comunicazione interpersonale.

Synergeia è stato ideato per essere uno strumento flessibile, in grado di rispondere ai bisogni dei docenti, di adattarsi all'insegnamento di diverse materie e che potesse favorire il raggiungimento degli obiettivi preposti, attraverso l'utilizzo di diversi approcci pedagogici. Senza dubbio però, il modo più produttivo per sfruttare la piattaforma è utilizzarla all'interno del "Modello di costruzione collaborativa di conoscenza" di cui si è parlato nel paragrafo 2.6. L'approccio CSCL ha infatti, chiare fondamenta nel paradigma socio-costruttivista e la finalità principale delle tecnologie costruite seguendo tale metodo è di fornire degli spazi in cui i partecipanti possano condividere gli oggetti di apprendimento e, soprattutto, costruire nuove conoscenze attraverso attività di discussione (Spadaro, 2005).

La piattaforma, ad accesso gratuito, è stata sviluppata durante un progetto Europeo denominato ITCOLE (www.euro-cscl.org/site/itcole), a partire da alcuni software (in particolare BSCW: <http://bscw.fit.fraunhofer.de/>) impiegati in contesti di lavoro per condividere documenti, notificare eventi e compiere altre operazioni utili ad un gruppo di lavoro (Ligorio, Veermans, 2005).

In particolare, Synergeia tenta di operationalizzare il modello pedagogico dell'indagine progressiva, una modalità di argomentazione e ragionamento che si presenta come un modello a spirale e ricorsivo costituito da diverse fasi (Hakkarainen, 2003; Muukkonen et al, 1999), di cui si è parlato nel paragrafo 3.4.2.

Questo modello, che considera l'apprendimento come un processo di indagine, permette a chi apprende di passare da teorie ampie e generali ad un pensiero scientifico e più critico (Ligorio, Sansone, 2009).

La piattaforma fornisce molti strumenti in grado di supportare la costruzione di conoscenza e il pensiero critico e riflessivo, e permette agli studenti di condividere documenti e idee al fine di creare e presentare artefatti concettuali.

5.3.1 L'accesso e la pagina iniziale

Al sito è possibile accedere attraverso due modalità: o come utente iscritto o come visitatore delle aree di pubblico accesso, dove è comunque possibile usufruire della maggior parte delle potenzialità della piattaforma.

Per l'accesso all'area "privata", invece, è necessario essere registrati ed essere in possesso di username e password. L'iscrizione avviene tramite un invito, effettuato da un utente già registrato, che contiene un link con cui si accede direttamente ad un form in cui registrare username e password personali.

Sottolineare che la modalità di registrazione a Synergeia può essere effettuata solo previo invito è importante perché, quando si viene invitati o registrati ad un corso, viene assegnato un ruolo in base al quale si hanno dei permessi che consentono di compiere determinate azioni sulla piattaforma. Synergeia definisce ruoli per studenti, insegnanti, ospiti, mentor, utenti registrati, e proprietario e ognuno di questi ruoli ha la possibilità di creare, modificare, inserire o solamente leggere i contenuti a disposizione. Ogni utente potrà però personalizzare i dettagli nella propria scheda, inserendo nome, indirizzo e-mail e una fotografia.

Una volta effettuata l'iscrizione, per entrare nella propria area di lavoro, basterà cliccare su "access your workspace", inserire i propri dati e accedere alla pagina relativa al proprio "Web top", dove sono visualizzati tutti i corsi a cui si è iscritti e l'area personale di costruzione di conoscenza (Personal Knowledge Building) che il sistema crea automaticamente per ogni utente.

Cliccando su uno dei corsi, la pagina alla quale si accede, apparirà così:

Stefania SYNERGEIA

Principale Modifica Visualizza Opzioni Vai A Auto

Home Rubrica Zaino Cestino Rubrica Agenda

La vostra posizione: Stefania / E-Learning 2005-09

A.Amadio, aleko, alessia05, AlessiaRodi, ANTONELLA, bee, Casey, ChiaraSardano, DanielaRizzi, dcazzaro@holmail.it, Domenico C, elvia.mazzoni, Emanuela, FedeleUgo, Francesca, GianvitoAprile, Iodice, Ivano, klanac, LORGDANA, Luciana, marianara, Marielapicco, marianarita, Maydo, Massimo02, military, miriam.gorg, Nade, nina, pamiela, PaolaSpedero, Paolozz04, Raah, Roamary, Roayna, roci, roci_4@holmail.it, Stelania, v.sclaninamico

capture copia taglie cancella

E-Learning 2005-09		21 oggetti					
Nome	Grandezza	Condiz/Noi	Valutazione	Prox/Id	Data	Event	Menu
Map i cool Session					2009-11-27	OK	
Bilanci e valutazioni Cui troverete una scheda che vi chiedo di scaricare e compilare per ogni unità	5		bee		2009-03-03	OK	
Cartelle personali	18		Nade		2009-12-23	OK	
DISCUSSIONE Inseriamo all'interno tutto ciò che non è più utile!!!	5		LORDGANA		2009-01-04	OK	
Focus group Chat della focus, forum di discussione e contatti man!	5		Nade		2009-01-30	OK	
Incontri in aula Raccolta di brevi sintesi su quello che viene fatto in aula ogni giovedì	14		bee		2009-01-26	OK	
Lavorare per Mappe Cartella per materiali sulle mappe, le mappe da voi costruite, i log delle chat, contemporanee alle mappe e discussioni relative alle mappe	9		bee		2009-11-30	OK	
Lavori delle unità Cui inseriamo le mappe, le sintesi, gli indicatori e le review degli amici critici, unità dopo unità	4		Nade		2009-01-11	OK	
Materiali introduttivi del corso Cui ho raccolto tutte le bibbie del corso :)	6		Nade		2009-11-17	OK	
Modulo 1: Rapporto Tecnologie Apprendimento In questa cartella trovate i materiali del modulo, le aree di discussione e lo spazio per il vostro lavoro di gruppo	24		bee		2009-11-17	OK	
Modulo 2: I contenuti dell'e-learning Sono la cartella del secondo modulo	19		bee		2009-12-06	OK	
dom. ricerca: la struttura dei contenuti in un corso e-learning fa capire il modello di apprendimento?							
Modulo 3: Identità online Domanda di ricerca: Perché è utile sostenere lo sviluppo di identità digitali in un corso online?	6		bee		2009-12-17	OK	
Modulo 4: new trends Domanda di ricerca: A cosa punta l'innovazione dell'e-learning?	7		bee		2009-01-09	OK	
Modulo 5 Griglie osservazione corsi online	17		bee		2009-01-22	OK	
Modulo 6 Osservazione di altri corsi	14		Roayna		2009-03-04	OK	
OKRG Il sito del CIOG dove trovate info sul convegno di Apris e Milano e molto altro http://www.okrg.org			bee		2009-02-14	OK	
e-portafolio Vi segnalo questo sito. Forse vi interessa http://www.e-portafolio.it/			bee		2009-02-14	OK	
Questionario e-learning 2008-2009.doc Scaricarlo, completarlo, stamparlo senza firmarlo e portarlo alla verbalizzazione	75.0 K		Nade		2009-01-27	OK	
Planning dei tempi Prossime attività	66.0 K		bee		2009-12-05	OK	
Check-list planner T1 note (T1 da leggere)	71		Nade		2009-01-12	OK	
cosa è rimasto in sospeso	5		Nade		2009-01-10	OK	

Figura 6: La pagina principale del corso




Com'è possibile notare, l'immagine e il nome dell'utente sono visualizzati nell'angolo in alto a sinistra.





Sotto di essi, c'è il menu principale che contiene il tasto “Principale” attraverso il quale è possibile creare nuovi oggetti ed introdurre informazioni aggiuntive. Con “Modifica” si può copiare, tagliare, incollare, selezionare oggetti da modificare. Nel menu “Visualizza”, si accede ad una funzione che permette di modificare l'aspetto di Synergeia, mentre attraverso il menu “Opzioni” si possono cambiare le informazioni personali (scheda informativa, password,

ecc...). Attraverso “Vai a” ci si può spostare tra gli strumenti a disposizione (Zainetto, Rubrica, Agenda) e si può accedere alla Messaggeria Istantanea che permette di chattare con chi è in rete. Infine il pulsante “Aiuto” consente di collegarsi ad un manuale lingua inglese per l’uso di Synergeia.

Sotto il menù principale c’è una stringa che indica “la vostra posizione” ovvero a quale area della piattaforma si è collegati, in questo modo è possibile tornare velocemente allo spazio personale di lavoro cliccando sul proprio nome utente nella barra di navigazione, o ad altri livelli attraverso cui si è passati. Quando si entra in un nuovo spazio di Synergeia, apparirà dunque il nome di quell’area sulla barra di navigazione. Immediatamente sotto questa funzione è presente l’elenco degli utenti registrati al corso; in grassetto sono evidenziati i nomi dei partecipanti in quel momento connessi.

Al centro della pagina c’è lo spazio per inserire cartelle, documenti, directory, aree di Costruzione di conoscenza, ovvero i forum, e i calendari di gruppo; tutti questi elementi sono chiamati oggetti e ognuno di essi è identificato da un’icona e dal titolo che il creatore decide di dargli. Inoltre, accanto a questi elementi è presente la funzione “colonne” che dà la possibilità di:

- inserire delle note: si può “attaccare” una nota ad un qualsiasi oggetto presente sulla piattaforma, cliccando sul menu ‘Azione’ alla destra di un oggetto - indicato dall’icona  - e scegliendo ‘Aggiungi nota’. Una volta registrata la nota, essa apparirà accanto al documento con questa icona , cliccando sulla quale sarà possibile leggere l’intera discussione. E’ possibile rispondere alle note cliccando sul menu ‘azione’, presente alla destra della nota stessa e scegliendo l’opzione ‘rispondi’.
- Valutare: la valutazione è rappresentata dall’icona  e riguarda il giudizio rispetto ad un oggetto (immagine, testo, link) inserito. E’ possibile valutare l’oggetto cliccando nel menu ‘azione’, e successivamente selezionare l’opzione ‘valutare’.
- Conoscere il proprietario: mostra chi ha creato o importato l’oggetto.

- Conoscere la data: mostra la data e l'orario esatto in cui è stato creato l'oggetto o quando il suo contenuto è stato modificato.
- Conoscere gli avvenimenti: descrive, attraverso delle piccole icone, gli eventi che hanno riguardato l'oggetto:
 -  l'orma indica che ci sono stati nuovi eventi dall'ultima volta che sei entrato in Synergeia;
 -  la matita indica che il contenuto dell'oggetto è stato cambiato;
 -  gli occhiali indicano chi e quando ha letto il contenuto;
 -  la stella indica che nuovi oggetti sono stati inseriti nella directory dall'ultima volta che si è entrati nel sistema.

Cliccando su queste icone si avranno maggiori informazioni sugli autori o su quando le azioni hanno avuto luogo.

L'oggetto su cui è necessario soffermarsi maggiormente è il forum – ovvero le aree di Costruzione di conoscenza. Questo è lo strumento più importante della piattaforma e merita un approfondimento.

5.3.2 Ambienti asincroni: le aree di Costruzione di conoscenza

All'interno di queste aree - i forum - è possibile avviare delle discussioni circa gli argomenti del corso. Si possono visualizzare dunque, in una struttura ad albero, tutte le note postate dagli studenti e per leggerle sarà sufficiente cliccare sul titolo della nota. La nota aperta viene mostrata nella parte alta della finestra, evidenziata da una piccola freccia. I titoli delle note lette sono scritti in carattere normale, mentre le nuove note sono indicate in grassetto.

Nel forum ogni partecipante può inserire dei messaggi per iniziare una discussione o per rispondere agli interventi degli altri partecipanti, contribuendo così alla costruzione collettiva di significati. In questo modo si dipana, all'interno di quest'area una discussione, resa visibile graficamente dalla forma di alberi di discussione, automaticamente costruita dal software per rappresentare la relazione tra i messaggi scritti dai diversi partecipanti.

Per creare un nuovo thread è necessario cliccare su PRINCIPALE → NUOVA → NOTA, mentre, per replicare ad una nota, invece, è sufficiente cliccare su ‘rispondi a questa nota’ e si aprirà una finestra in cui si dovrà indicare il titolo della nota, il testo della nota e il ‘descrittore di pensiero’.

Ogni discussione, infatti, è caratterizzata da un “Thinking Type”, ovvero da un set di “etichette” che lo studente deve apporre al proprio scritto, e che funziona da “descrittore di pensiero”. L’uso dei “Thinking Types”, obbligatorio per postare una nota, costringe lo studente a riflettere sul proprio contributo e al tempo stesso guida il lettore alla lettura delle note e alla visualizzazione dell’andamento dell’intera discussione (Spadaro, 2005).

I “Thinking Types” disponibili all’interno della piattaforma sono sei ma ne vengono utilizzati solamente tre, essendo i rimanenti tre di natura tecnica riservata agli sviluppatori software. Ciascuno dei “Thinking Types” contiene un set di etichette. Riportiamo qui brevemente i vari thinking types con la descrizione delle etichette contenute.

a) Nel thinking type denominato “Discussione informale” è disponibile il seguente set di etichette:

- Saluti
- Idee
- Concordo
- Non concordo
- Chiarimento
- Aiuto

Questo insieme è utilizzato per discussioni generiche e informali e per cercare di raccogliere idee e scegliere un argomento di discussione.

L’etichetta “Saluti” è utile per scambiare saluti ma anche per presentarsi agli altri, essa quindi consente di mettersi in contatto reciprocamente; l’etichetta “Idee” serve ad iniziare una collaborazione raccogliendo proposte iniziali che saranno sviluppate in gruppo successivamente; a seconda dei propri interessi, è infatti possibile suggerire temi o attività da intraprendere. Un’idea iniziale può essere vaga, attraverso la discussione deve diventare più raffinata ed

articolata; l'etichetta "Concordo" è utile per presentare un commento in favore di un'idea altrui; l'etichetta "Non concordo" al contrario, è utile per presentare un commento a sfavore di un'idea altrui; l'etichetta "Chiarimento" serve a chiedere chiarimenti su affermazioni altrui o fornire chiarimenti circa il proprio contributo; mentre l'etichetta "Aiuto" è adatta a chiedere o offrire aiuto, anche riguardo problemi "tecnici" sorti usando il software o aiuto sui contenuti della discussione.

Questo Thinking Type può essere, dunque, selezionato a sostegno di ambienti di comunicazione asincrona preposti all'auto-presentazione dei partecipanti o all'intrattenimento o utili all'organizzazione pratica del corso.

b) Nel thinking type "Costruzione di conoscenza collaborativa" sono presenti le seguenti etichette:

- Proposta
- Nuova informazione
- Valutazione di una proposta
- Organizzazione del processo
- Domanda
- Riassunto

La costruzione collaborativa conoscenza, come già detto, è considerato un processo ciclico di negoziazione fra differenti punti di vista con lo scopo di costruire significati condivisi più profondi. Le etichette presenti sono quindi idonee a costituire una comunità di apprendimento, seguendo il processo di raffinamento delle proposte, a valutare le proposte tramite domande, a ricercare nuove informazioni e ad approfondire la conoscenza di un soggetto. L'argomento di discussione è deciso usando la *discussione informale* e poi successivamente discusso con la *costruzione conoscenza collaborativa*. Infatti, l'etichetta "Proposta" risponde alla necessità di introdurre una proposta su cui i membri della comunità possono concordare o meno. Essa può essere espressa in forma generica e sarà poi specificata con più accuratezza successivamente grazie al processo di costruzione conoscenza collaborativa; a questo scopo concorre l'etichetta "Nuova informazione" in quanto, come già detto, una

proposta non è necessariamente ben definita fin dall'inizio del processo. E' quindi importante cercare e fornire nuove informazioni per lo sviluppo del processo stesso. L'etichetta "Valutazione di una proposta" è utile ad esprimere un commento in favore o a sfavore di una proposta. Le posizioni vanno giustificate: è necessario produrre valide argomentazioni a supporto della valutazione. Attraverso la valutazione, si introduce quindi una nuova riflessione che approfondisce la conoscenza. L'etichetta "Organizzazione del processo" serve a definire come procedere e coordinare compiti differenti e a valutare lo sviluppo del processo, infatti nel processo di costruzione collaborativa conoscenza, è importante il modo in cui si porta a termine un'attività ma anche come si suddivide il lavoro fra i membri; l'etichetta "Domanda" serve ad introdurre un nuovo quesito nella discussione; ed infine l'etichetta "Riassunto" è utile per porre insieme e coordinare diverse proposte, valutazioni e domande, nonché per riproporre una domanda precedente. In un riassunto finale si possono unificare differenti aspetti del processo in un significato condiviso.

Questo thinking type può essere scelto per la discussione sui diversi temi del corso, anche durante la familiarizzazione alla piattaforma, perché è meno complesso dal punto di vista concettuale.

c) Infine, l'ultimo set è "Processo formativo" è un thinking type che contiene le seguenti etichette:

- La mia spiegazione
- Spiegazione scientifica
- Valutazione del processo
- Riassunto
- Problema

L'apprendimento può essere visto come un esercizio di ricerca avente come scopo la comprensione di un oggetto da parte di un gruppo attraverso la creazione di una discussione circa innovazioni, teorie e fatti scientifici. Il processo dovrebbe essere progressivo partendo da un problema iniziale e diventando via via più approfondito nelle soluzioni attraverso la creazione di

problemi più elaborati, teorie e esperimenti. Queste etichette mirano a costruire in una comunità di apprendimento la capacità di seguire il processo di risoluzione dei problemi di ricerca, attraverso l'interscambio visibile di conoscenza e, quindi, di approfondire la comprensione della questione grazie a note di discussione. La lettura e la scrittura di queste note viene vista come il momento chiave del processo, aiutando i discenti a strutturare le loro idee sulla base dei principi della ricerca scientifica. L'etichetta "Problema" riguarda l'oggetto di ricerca. Il processo di apprendimento mira a rispondere ai problemi presentati dagli studenti. Definire un problema significa anche spiegare gli obiettivi finali, gli interessi di ricerca e introdurre le domande che sono alla base dell'inchiesta. Dopo aver criticamente rivisto le attuali teorie di lavoro ed attraverso approfondimenti di conoscenza alla discussione, possono essere definiti anche dei sotto-problemi; l'etichetta "La mia presentazione" presenta i concetti (ipotesi, teorie, spiegazioni, interpretazioni) circa i problemi presentati dal gruppo. "La Mia Spiegazione" non deve necessariamente essere ben definita o articolata all'inizio del processo ma è cruciale che le spiegazioni si evolvano nel corso del processo e che le teorie di lavoro diventino più raffinate e sviluppate; l'etichetta "Presentazioni scientifiche" presenta le ultime scoperte scientifiche o altre conoscenze reperite dai membri del gruppo. Sotto "Spiegazione Scientifica" è possibile riportare nuovi punti di vista nella discussione oppure aiutare il processo formativo a continuare. La differenza con la spiegazione personale risiede nel fatto che le conoscenze qui delineate sono prodotte da altri, generalmente autorità o esperti. "La Mia Spiegazione" dovrebbero essere idee personali dei membri della comunità, mentre Spiegazione Scientifica dovrebbero essere le idee in materia di qualcun altro; l'etichetta "Valutazione del processo" riguarda i commenti focalizzati sul processo e i suoi metodi, piuttosto che sui risultati del processo stesso, può essere quindi descritto come un meta-commento. In "Valutazione del Processo" è possibile ad esempio, indicare se il processo va avanti nella direzione desiderata, o se sono stati utilizzati i giusti metodi, o ancora se la condivisione dei compiti è soddisfacente fra i membri della comunità di

apprendimento; l'etichetta "Riassunto" infine, si accostano frammenti di discussione al fine di produrre deduzioni basate sulla discussione in Costruzione Conoscenza. Il riassunto può mirare ad identificare un nuovo Contesto di Corso o può riflettere il punto di vista dello scrivente sul progresso del processo formativo.

5.3.3 Ambienti sincroni: Maptool

Maptool è uno strumento che consta in una chat e una lavagna condivisa. Gli studenti usano questo strumento per costruire collaborativamente le mappe concettuali delle discussioni in corso, espresse sottoforma di schemi. Utenti collegati nello stesso momento possono disegnare e scrivere sulla stessa lavagnetta modificando ed arricchendo ognuno il disegno dell'altro. Questo strumento è utile per creare in modo cooperativo una rappresentazione concettuale collettiva dell'argomento di discussione, per passare dalla discussione in forma testuale ad un formato grafico che sintetizzi quanto discusso e per favorirne la memorizzazione individuale. Inoltre, all'interno dello stesso Maptool c'è la possibilità di intraprendere sessioni di comunicazione sincrona. Questo strumento è quindi implementato nella piattaforma con la chiara funzione di sostenere non tanto semplici discussioni sincrone, quanto lavori cooperativi di riorganizzazione, in forma di mappe concettuali, delle discussioni asincrone e del materiale studiato. La chat è situata sulla sinistra della tavolozza grafica del Maptool, ogni utente collegato può scrivere un messaggio testuale nella finestra apposita ed inviarlo al gruppo. Il messaggio è quindi trasmesso dal software in una finestra più grande, affiancata alla tavolozza, e reso visibile istantaneamente a tutti gli utenti. Questa modalità di comunicazione è più simile a quella faccia a faccia e facilita la cooperazione in attività in cui è necessario coordinare un processo decisionale collettivo (Spadaro, Cesareni, 2005).

5.3.4 Le cartelle tematiche

All'interno di ciascuna cartella tematica vengono sviluppati i temi del corso. In ognuna di esse viene inserito il materiale messo a disposizione dell'insegnante; la condivisione di documenti ha una funzione simile alla distribuzione di un libro di testo: è una sorta di trasmissione del sapere da chi lo scrive, o lo pubblica, a chi lo riceve. Tuttavia, i documenti possono essere postati anche dagli studenti e questo particolare suggerisce l'idea che il processo di selezione del materiale da "ricevere" non è solo guidato dall'insegnante ma può essere autonomamente gestito dagli studenti sulla base di interessi e curiosità personali (Spadaro, Cesareni, 2005).

All'interno delle cartelle è presente un'ulteriore area di costruzione di conoscenza, dove viene sviluppata la trattazione dell'argomento preposto e dove si sviluppa la discussione sui temi trattati.

Synergeia, dunque, favorisce un tipo di interazione in cui i partecipanti sono stimolati a collaborare tenendo conto della presenza dell'altro e del valore che i contributi individuali possono avere non solo su un piano personale ma anche e soprattutto nel raggiungimento di obiettivi collettivi (Spadaro, 2005). Esso è quindi uno strumento didattico integrato che unisce al bisogno di autonomia e personalizzazione, insiti nel processo di apprendimento, il bisogno di appartenenza e di condivisione che rendono l'apprendimento una pratica culturale e non solo un processo di acquisizione di conoscenze (Spadaro, Cesareni, 2006).

5.4 Tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación (Spagna)

Le analisi dei dati spagnoli del presente lavoro di ricerca, sono state svolte sulle discussioni che gli studenti del corso di "Tecnologie dell'informazione e della comunicazione applicate all'educazione" hanno prodotto nell'A.A. 2008/2009.

Il corso, durato quattro mesi, fa parte della laurea triennale di "Maestro en lengua extranjera", all'interno della Facoltà di Ciencias de la Educación

dell'Università di Granada. La modalità *blended*, utilizzata per strutturare il corso, alterna 2 lezioni settimanali in aula (2 ore + 1 ora) e attività individuali e di gruppo da svolgere on-line. La piattaforma utilizzata come supporto è AulaWeb, che verrà descritta dettagliatamente nel paragrafo 5.5

Anche in questo caso, come per il corso italiano, la scelta di utilizzare un supporto informatico per l'organizzazione è stata dettata sia dall'argomento del corso, infatti i contenuti dell'insegnamento trattano proprio l'utilizzo delle ICT in ambito educativo, sia perché l'utilizzo della piattaforma AulaWeb in corsi universitari rientra nel progetto "Proyecto I+D+i", sovvenzionato dal Ministero dell'Educazione spagnolo.

Al corso hanno partecipato 68 studenti, di circa 21 anni, che hanno seguito le lezioni divisi in due grandi gruppi, per una questione meramente pratica, ovvero per dar loro la possibilità di avere una propria postazione computer in aula e per una questione organizzativa, in quanto ci sono due gruppi differenti che svolgono il tirocinio nella "Organización Docente de la Facultad".

5.4.1 Organizzazione del corso e struttura dei contenuti

Come già anticipato, il corso ha previsto due incontri settimanali faccia a faccia, il martedì e il giovedì, rispettivamente della durata di due ore e un'ora. Il primo era dedicato alla teoria, ovvero alla spiegazione dei contenuti del libro di testo e all'approfondimento di alcuni argomenti specifici, seguiti da un'attività pratica individuale in cui gli studenti erano divisi in due grandi gruppi: A e B; il secondo incontro faccia a faccia, invece, era dedicato alla pratica, ovvero principalmente destinato allo svolgimento di attività di gruppo. Il corso è stato organizzato in cinque blocchi e dieci moduli, così suddivisi:

- Blocco I°: Le ICT nel quadro delle tecnologie educative: la loro integrazione nella società e nei centri educativi; le ICT nella prospettiva curricolare e organizzativa. Questi contenuti corrispondevano ai capitoli 1 e 2 del libro di testo adottato per sostenere l'esame finale.

All'interno di questo primo blocco, troviamo due moduli:

- Modulo I.1: i centri educativi nella società dell'informazione;

- Modulo I.2: l'integrazione delle ICT nel curriculum e nell'organizzazione scolastica.

- Blocco II°: Processi di comunicazione: comunicazione visiva, audiovisiva e multimediale; I media e i suoi messaggi. Questi contenuti si riferivano ai capitoli 3, 4, 5 e 6 del libro testo.

Anche all'interno di questo blocco, troviamo due moduli:

- Modulo II.1: la comunicazione mediata dalla tecnologia;
- Modulo II.2: i mezzi di comunicazione di massa, stampa, televisione e pubblicità nel curriculum; la stampa e l'educazione, la televisione come risorsa educativa, sfide e difficoltà del suo utilizzo nella scuola, pubblicità ed educazione.

- Blocco III°: Integrazione curricolare delle ICT: video, informatica e multimedia; informatica applicata all'educazione. Tali contenuti si ritrovano nel testo ai capitoli 7, 8, 9, 10 e 14. I moduli di questo blocco sono tre:

- Modulo III.1: video ed educazione I e II;
- Modulo III.2: l'informatica in aula, l'informatica in Andalusia;
- Modulo III.3: multimedia e educazione.

- Blocco IV°: Attività per l'innovazione e la formazione in rete: esperienze e risorse per il ruolo di docente; reti ed educazione. I contenuti di questo blocco riguardano i capitoli 13 e 15 del testo.

Di questo blocco fanno parte due moduli:

- Modulo IV.1: ambienti virtuali di insegnamento/apprendimento (EVEA);
- Modulo IV.2: corpo docenti, innovazione e ICT nel curriculum.

- Infine il Blocco V°: Disegno, applicazione e valutazione di materiale concernente le ICT; creazione di contenuti e materiale didattico. Le attività da svolgere si riferivano a due capitoli del testo: 11 e 12.

In questo blocco, è presente un solo modulo;

- Modulo V.1: strumenti per la creazione di contenuti e materiali didattici I e II.

Di seguito una tabella riassuntiva della suddivisione in blocchi e moduli il contenuto del corso.

BLOCCO	I - Le ICT nel quadro delle tecnologie educative	II - Processi di comunicazione visiva, audiovisiva e multimediale	III - Integrazione curricolare delle ICT	IV - la formazione in rete e il ruolo di docente	V - Disegno, applicazione e valutazione di materiale concernente le ICT
MODULI	<p>I.1: i centri educativi nella società della informazione</p> <p>I.2: l'integrazione delle ICT nel curriculum e nell'organizzazione scolastica</p>	<p>II.1: la comunicazione mediata dalla tecnologia</p> <p>II.2: i mezzi di comunicazione di massa, stampa, televisione e pubblicità nel curriculum</p>	<p>III.1: video ed educazione I e II</p> <p>III.2: l'informatica in aula, l'informatica in Andalusia</p> <p>III.3: multimedia ed educazione</p>	<p>IV.1: ambienti virtuali di insegnamento/apprendimento.</p> <p>IV.2: corpo docenti, innovazione e ICT nel curriculum</p>	V.1: strumenti per la creazione di contenuti e materiali didattici I e II.

Tabella 5: Schema riassuntivo dell'organizzazione dei contenuti del corso

Com'è possibile notare, dunque, mentre i primi quattro blocchi riguardano contenuti teorici, ai quali si aggiungono attività pratiche individuali, l'ultimo prevede un'attività pratica di gruppo che riguarda la creazione di materiale didattico.

Per quanto riguarda i contenuti teorici, gli studenti sono tenuti a studiare sia il libro di testo indicato dalla docente, sia il materiale didattico che la docente stessa aveva inserito sulla piattaforma ad inizio corso. Tale materiale, più che altro utile ad approfondire alcuni temi, comprende files e link e non è stato

integrato con altri contenuti, durante il corso, né da parte del docente, né dagli studenti.

5.4.2 Le attività

Il calendario delle attività è stato organizzato in modo che dopo la presentazione del corso e parallelamente al primo modulo, gli studenti avessero una settimana per familiarizzare con la piattaforma AulaWeb; dalla seconda settimana in poi, invece, le lezioni e le attività hanno seguito precise scadenze, così pianificate:

Il prospetto delle attività e delle scadenze è riassunto nella seguente tabella:

	LEZIONI IN AULA	ATTIVITA'	STUDIO E COSTRUZIONE ITEMS
Presentazione	17 Febbraio		
Pratica con AulaWeb		Dal 19 al 26 Febbraio	
Blocco I	24 Febbraio	Fino al 26 Febbraio	Fino al 13 Marzo
Compilazione scheda personale		Fino al 27 Febraio	
Blocco II	3 e 10 Marzo	Fino al 12 Marzo	Fino al 20 Marzo
Blocco III	17 e 24 Marzo	Fino al 26 Marzo	Fino al 27 Marzo
Blocco IV	31 Marzo	Fino al 2 Aprile	Fino al 3 Aprile
Blocco V	Sessione di condivisione e negoziazione delle attività pratiche 14, 21, 28 Aprile e 12, 19 Maggio	Inizio 19 Febbraio Fine 2 Giugno	
Esame	5 Maggio		
Consegna del lavoro di gruppo	26 Maggio		

Tabella 6: Organizzazione delle attività e scadenze settimanali

La lezione in aula solitamente è impostata secondo una scaletta precisa: la docente presenta i contenuti corrispondenti al modulo, con il supporto di una presentazione Power Point e successivamente fa un riassunto delle competenze che gli studenti dovranno acquisito al termine del modulo corrispondente, dando loro la possibilità di intervenire, sia durante che al termine della lezione.

Successivamente gli studenti, divisi per gruppi, svolgono alcune attività in classe: ogni attività dev'essere svolta in una sessione, ovvero ha il suo inizio in aula, ci si lavora a casa ed entro un paio di giorni va inserita sulla piattaforma.

Le attività individuali degli studenti sono sia teoriche che pratiche. Le attività teoriche riguardano principalmente lo studio del libro di testo e i contenuti inseriti dalla docente sulla piattaforma, mentre quelle pratiche riguardano lo svoglimento di attività, che come già anticipato, vengono iniziate in classe e poi concluse a casa attraverso uno studio individuale, al fine di applicare i contenuti studiati in maniera concreta. Per esempio, una delle attività individuali è stata avviata dando la seguente consegna:

Attività Blocco I. Gruppo A
Rifletti sulle competenze dei docenti esposte nel modulo e realizza una sintesi delle competenze che possiedi, includendo quale sarebbe il modo migliore per acquisire quelle che non possiedi in questo corso (Approssimativamente 500 parole).

Sulla piattaforma, l'attività individuale degli studenti riguarda principalmente la possibilità di scaricare i file con gli esercizi da svolgere e riconsegnare online. Alcune delle attività individuali si combinano con gli interventi e la discussione sul forum, per la condivisione di informazioni e rielaborazioni personali.

In generale, le discussioni si centrano sui contenuti del corso (attività riferite ai Blocchi I, III e IV) ai quali si aggiungono discussioni su aspetti di gestione e organizzazione, e soluzioni tecniche. In relazione ai contenuti del corso, e rifacendosi ai "Thinking Types", di cui si è parlato nel paragrafo 5.3.2, il

docente ha invitato gli studenti ad inserire nel singolo messaggio, oltre al titolo e al contenuto dell'intervento, anche un'etichetta che possa esprimere la funzione della nota, al fine di favorire la riflessione e l'interazione virtuale e presenziale. L'obiettivo dell'interazione è migliorare la collaborazione tra gli studenti su attività che inizialmente hanno carattere individuale, ma il cui risultato può migliorare grazie agli apporti degli altri studenti.

Nello specifico i Thinking Types utilizzati si rifanno ad una discussione finalizzata alla costruzione di conoscenza e sono:

- Proposta
- Nuova informazione
- Valutazione di una proposta
- Organizzazione del processo
- Domanda
- Riassunto

Riassumendo, dunque, la sequenza delle attività si è svolta inizialmente con un'attività individuale, poi attraverso gli interventi nel forum di discussione online e la partecipazione alla discussione con gli altri partecipanti, ed infine con la riflessione nuovamente individuale e la rielaborazione dei contenuti dell'attività in funzione degli interventi pubblicati sul forum.

Per ciò che riguarda le attività di gruppo, esse sono state essenzialmente pratiche. Il docente ha predisposto tre attività principali durante tutto il corso.

Nella prima attività gli studenti realizzano l'analisi di un corso online attraverso diverse fasi: nella prima fase gli studenti elaborano una scheda di valutazione a partire dalle informazioni date in classe, successivamente utilizzano la scheda per valutare un corso on-line che tratti i contenuti riferiti all'insegnamento di una lingua straniera, infine realizzano individualmente la loro valutazione, stilando un breve rapporto sull'uso didattico della piattaforma. Terminata questa parte, gli studenti si riuniscono in gruppi di cinque-sei persone e condividono il materiale che ognuno di loro ha analizzato, elaborando un resoconto sugli "orientamenti didattici di uso e raccomandazioni metodologiche e organizzative sull'uso del software".

La seconda e la terza attività, invece, sono esclusivamente di gruppo: cinque o sei studenti lavorano insieme per sviluppare alcune attività e imparare a collaborare. Non vi sono ruoli specifici all'interno del gruppo, ma ogni gruppo ha un portavoce, che viene deciso dal gruppo stesso. Il lavoro in gruppo inizia un po' più tardi rispetto al corso, affinché ci sia il tempo di formare i gruppi.

In particolare, la seconda attività riguarda la progettazione di materiale multimediale e consiste nella ricerca di risorse educative, come immagini, suoni, grafici, tavole, animazioni, pagine web, e nella creazione di un ipertesto che utilizzi tali risorse. Gli studenti devono montare questo materiale scegliendo un programma (Jcllic, Exelearning, Frontpage, Powerpoint, Malted) ed esporlo al resto della classe, durante una giornata di condivisione chiamata "Jornadas de Puesta en Común de Experiencias de Aplicación de las TIC a la Docencia", ovvero "Giornata di Condivisione delle Esperienze di Applicazione delle ICT alla Docenza".

La terza attività, invece, riguarda il progetto di un intervento didattico in cui viene impiegato il materiale multimediale elaborato dal gruppo - "Unità didattica" o "Guida all'uso dei materiali" - in cui sono comprese anche le attività che si possono svolgere con tale materiale e le raccomandazioni di tipo metodologico.

Queste attività si svolgono principalmente in presenza, perché per quanto riguarda i lavori di gruppo, gli studenti preferiscono riunirsi faccia a faccia, ciò anche se la piattaforma AulaWeb permette lo sviluppo di attività collaborative nella sezione "Análisis y Desarrollo" del modulo "Comunidades", di cui si parlerà nel paragrafo 5.5.2.

5.4.3 Il prodotto finale e la valutazione

L'insieme delle attività pratiche appena descritte viene valutato sia in relazione al processo - conseguimento di compiti da svolgere online e in presenza - che al prodotto - materiale disegnato/creato e proposta di applicazione didattica, insieme alla presentazione e alla discussione realizzata insieme agli altri studenti. A tutto ciò viene sommata l'autovalutazione che viene chiesta di

effettuare al gruppo. Tutti i membri del gruppo, infatti, sono tenuti a compilare un modulo messo a disposizione dal docente, che ha il fine di mettere in evidenza punti di forza e di debolezza del proprio progresso nello studio della materia; ogni studente dovrà quindi indicare con un punteggio la propria valutazione per ogni attività modulare ed inserire due brevi frasi che riguardano lo sviluppo di due criteri qualitativi: uno che riguarda i contenuti appresi e le competenze sviluppate, e uno che concerne gli sforzi realizzati e l'interesse. Al termine sarà stato ottenuto un punteggio totale per ogni partecipante ed uno globale di tutto il gruppo.

Inoltre, durante tutto il corso, i vari gruppi di studenti devono produrre alcuni item a partire dai contenuti dei Blocchi (dal I al V). La produzione di questi item avviene seguendo un ordine che può essere così descritto: ogni studente lavora individualmente, identificando alcuni item; successivamente mette in comune i propri item con gli altri studenti del suo gruppo (formato da cinque o sei persone), tutti gli item vengono negoziati all'interno del gruppo al fine di scegliere i migliori, per un totale di dieci-quindici items per ogni modulo. Ogni gruppo ha un 'Monitor', ovvero uno studente che si incarica di inserire gli item sulla piattaforma e di metterli in comune con gli altri portavoce e con la docente, che ha il compito di supervisionare, revisionare e correggere le proposte degli studenti, modificando, eliminando o aggiungendo gli item. In questo modo, al termine del corso, gli studenti avranno costruito collaborativamente un gruppo di circa mille item a risposta multipla (tre opzioni, di cui una corretta) che serviranno agli studenti per realizzare gli esercizi di autovalutazione e prepararsi alla prova finale.

In conclusione, dunque, la valutazione del docente si centra sia sul lavoro individuale, sia sul lavoro che gli studenti svolgono all'interno dei gruppi. Ogni attività ha perciò il suo peso: le attività teoriche danno da un minimo di tre punti ad un massimo di sei punti e mezzo, mentre le attività pratiche possono dare da un minimo di due punti ad un massimo di quattro punti e mezzo; le attività complementari apportano massimo un punto, dando luogo ad un punteggio massimo di dodici punti.

5.5 La piattaforma AulaWeb

La piattaforma AulaWeb è un'applicazione creata dal gruppo dell'Università Politecnica di Madrid. Basata sul modello client-server, nasce all'interno del progetto FOR-eLEARN (Formación y e-learning) il cui obiettivo è migliorare la qualità del processo di apprendimento, fornendo agli studenti strumenti, metodologie e risorse basati su internet (Gallego & Gámiz, 2007).

Si tratta dunque di un'applicazione informatica interattiva ideata per facilitare l'accesso e la raccolta di informazioni e risorse, utilizzata come supporto didattico nei corsi presenziali, in grado di sostenere studenti e docenti nel processo di insegnamento/apprendimento. Infatti, le principali motivazioni che sono alla base dello sviluppo di uno strumento di questo tipo riguardano, da un lato la possibilità di fornire agli studenti un insieme di risorse in grado di sostenerli nel processo di apprendimento di determinati contenuti, e dall'altro la possibilità di munire i professori, non necessariamente esperti in questo ambito, di un sistema che dia un numero consistente di mezzi di gestione dei contenuti e offra informazioni sul processo di apprendimento degli studenti, con il fine ultimo di migliorare la qualità dell'insegnamento (Martínez & García-Beltrán, 2001).

Le caratteristiche innovative introdotte da AulaWeb riguardano prima di tutto la facilità con cui è possibile accedere e interagire con il software, inoltre è un mezzo di comunicazione che può essere personalizzato da parte di docenti e studenti e permette l'interazione tra tutti gli attori coinvolti (García-Beltrán et al. 2001, Martínez et al. 2000).

Il sistema si struttura in un gruppo di moduli integrati all'interno di un server e in un insieme di dati in esso contenuti. Questa costituzione permette l'accesso alle funzioni del sistema utilizzando unicamente un computer connesso a Internet e un browser WWW.

La progettazione di AulaWeb ha tenuto conto di alcune caratteristiche pedagogiche essenziali nel processo di insegnamento/apprendimento online come: a) la possibilità di seguire lo studente da parte del docente; b) la

comunicazione interpersonale (con scambio di informazioni tra i differenti attori implicati, sia in forma sincrona che asincrona); c) il lavoro cooperativo; d) la creazione di esercizi di valutazione e autovalutazione; e) l'accesso alle informazioni e ai contenuti di apprendimento; f) l'interazione (tramite una piattaforma omogena nella quale tutte le funzioni sono interconnesse); g) la gestione e l'amministrazione degli studenti (De Benito, 2000).

5.5.1 L'accesso

Per accedere alla piattaforma è sufficiente digitare sul proprio browser l'indirizzo <http://eavirtual.ugr.es/webaula/AulaWebPruebas/privado/login.asp>; in questo modo si viene indirizzati alla pagina che permette l'accesso ai corsi dell'Università di Granada. Di seguito, è necessario inserire un nome utente e una password, che solitamente vengono identificati, il primo con il numero di matricola dello studente, e il secondo con il numero della sua carta d'identità.

Al sistema possono accedere tre tipi di utenti con profili diversi e ciascuno di loro può entrare in determinate aree e svolgere differenti attività. Il primo profilo è l'amministratore, ovvero colui che è incaricato di coordinare i processi di gestione interni degli utenti, mentre le altre due tipologie di utenti sono il docente e gli studenti.

Per quanto riguarda il profilo docente, questo tipo di accesso permette di gestire le risorse, seguire gli alunni durante tutta l'esperienza e motivarli affinché partecipino costruttivamente alle attività.

Il docente ha la possibilità di inserire sulla piattaforma i contenuti didattici per gli studenti; tali contenuti potranno essere di qualsiasi tipo, documenti, video e files di ogni genere. Egli inoltre, potrà inoltre stabilire comunicazioni sincrone (chat) e asincrone (forum, posta elettronica) con tutti i membri della comunità educativa.

Per quanto riguarda invece il profilo degli studenti, gli strumenti a disposizione sono sostanzialmente gli stessi, ma essi avranno accesso limitato a diverse funzioni: ad esempio non potranno modificare nessuno dei materiali messi a disposizione dal docente.

Inizialmente solo gli alunni iscritti ufficialmente al corso hanno un profilo utente e un'area corrispondente sulla piattaforma, ma se non si è ancora iscritti e si desidera accedere ai contenuti iniziali del server di AulaWeb è possibile effettuare l'accesso come Studente Invitato. In questo caso basta selezionare la voce corrispondente nel menù a tendina posto al centro della pagina di accesso e si avrà la possibilità di poter visitare tutti i corsi i cui amministratori hanno permesso l'accesso agli Studenti Invitati.

Se invece si è normalmente registrati, una volta inseriti il nome utente e la password, lo studente accederà ad una pagina dove ci sono tutti i corsi a cui è immatricolato. Cliccando su ognuno di essi accederà ai contenuti specifici di quel corso e alla sua area personale.

5.5.2 Le sezioni

L'ambiente al quale si accede è organizzato secondo una struttura mista di icone e menù per facilitare al massimo la navigazione dell'utente. Questo permette di sapere in tutti i momenti dove si è e come è eventualmente possibile accedere ad un'altra sezione del sistema.

Nella figura 7 un esempio della struttura con cui è stata progettata la piattaforma.

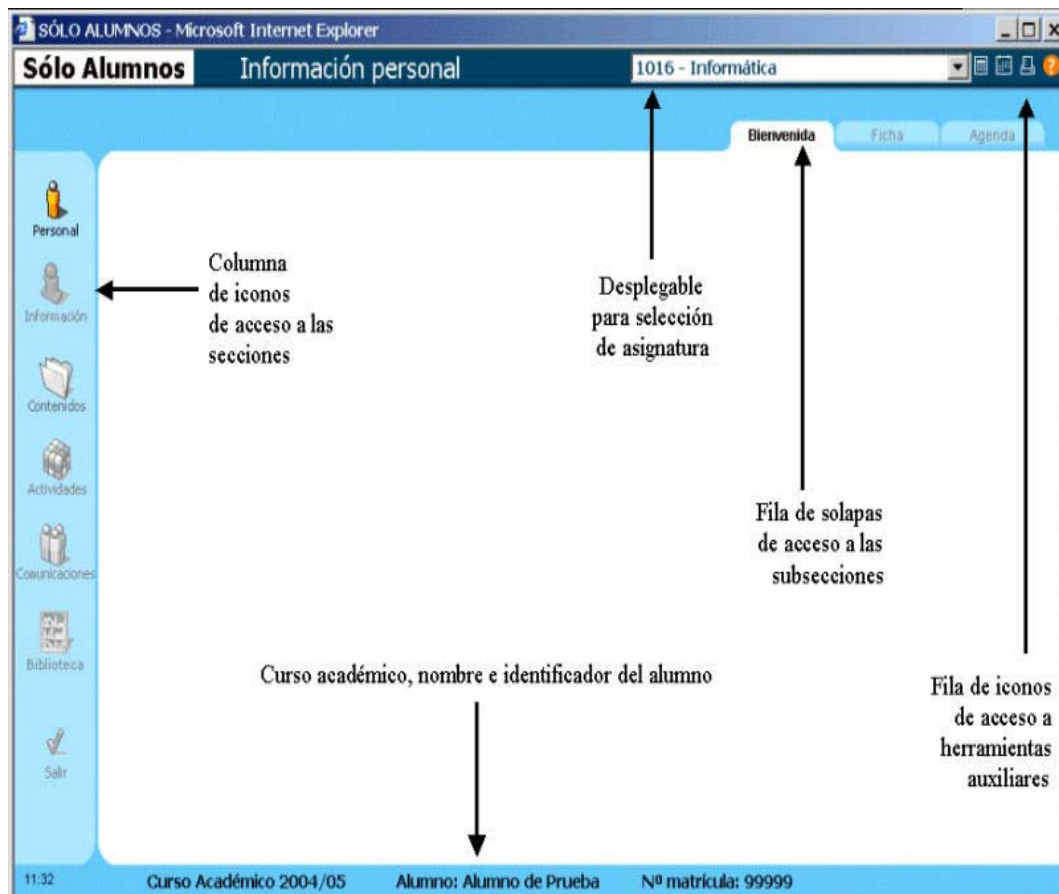


Figura 7 – La struttura mista di icone e menù della piattaforma AulaWeb.

In questa pagina troviamo, dunque:

- Una colonna di icone, a sinistra, che organizza le applicazione nelle sezioni principali (Personal, Información, Contenidos, Actividades, Comunicaciones y Salir);
- Una fila di schede (tabs), nella parte superiore, attraverso le quali si accede alle diverse aree di ogni sezione principale (ad esempio: nella sezione principale ‘Personal’ abbiamo diverse aree, ‘bienvenido’, ‘ficha’ e ‘agenda’);
- Al di sopra di queste schede troviamo un menù a tendina che permette l’accesso agli altri corsi a cui lo studente è iscritto;
- Una fila di icone, nella parte superiore sinistra, che danno accesso ad una serie di strumenti ausiliari quali il Calendario, la Calcolatrice, la Stampa pagina e Aiuto;

- Una barra di stato nella parte inferiore della finestra che mostra informazioni sul corso e il nome dello studente.

Dopo aver effettuato l'accesso si entra dunque nella pagina di benvenuto, la prima che appare dopo aver selezionato il corso. Si è dunque nella sezione 'Personal' a sinistra e nella scheda 'benvenuto' in alto a destra. In questa pagina è possibile trovare un quadro con le notizie pubblicate dal professore, che appaiono continuamente in maniera ciclica.

Sempre nella sezione 'Personal' è possibile accedere anche ad altre due schede in alto a destra, ovvero il profilo personale dello studente e l'agenda. Nella finestra del profilo lo studente può inserire i suoi dati personali, compresi numero di telefono e indirizzo di posta elettronica ed una foto. Nella scheda 'agenda' invece lo studente può vedere il calendario, gli eventi futuri in programma per ognuno dei corsi ai quali è iscritto, le scadenze per la consegna degli esercizi e un promemoria per i compiti da svolgere o gli incontri. Per ognuno di questi strumenti è possibile definire, cliccando sul bottone 'opzioni', i parametri di configurazione per gli avvisi associati agli eventi.

La seconda icona posta a sinistra della finestra, subito sotto la sezione 'Personal' è la sezione 'Información'; in questo spazio possiamo trovare i seguenti dati:

- Dipartimento o unità docente responsabile: nome, indirizzo WWW o *URL*, indirizzo di posta elettronica e telefono;
- Codici del centro (UPM y ETSII);
- Numero di crediti del corso e numero delle ore teoriche e pratiche;
- Corso e/o semestre;
- Numero massimo e minimo di studenti ammessi, lingua e prerequisiti necessari;
- Temi della materia, bibliografia di base e modalità di valutazione;
- Temi collegati, date di esami ed eventualmente le modalità per espletare la parte pratica del corso;

Sempre in questa sezione si può accedere anche alle aree ‘Grupo’, cioè alle informazioni sul docente come l’indirizzo di posta e l’anno in cui ha effettuato la sua prima immatricolazione, ‘Horarios’ dove vengono indicati gli orari delle lezioni teoriche ed eventualmente degli orari di ricevimento del docente, ‘Observaciones’ che permette al docente di comunicare con gli studenti attraverso la ricezione di osservazioni e commenti personali, e ‘Calificaciones’ che consente di visualizzare i voti, compresi quelli ottenuti in seguito agli esercizi di autovalutazione, conseguiti dagli studenti durante tutto il corso.

La terza icona presente a sinistra della finestra rappresenta la sezione ‘Contenidos’: da qui è possibile accedere ai contenuti del corso e a tutto il materiale messo a disposizione dal docente. In alto a destra troviamo tre schede: ‘Recursos’, ‘Buscador’ e ‘Curso online’.

Nell’area ‘Recursos’ troviamo:

- Una bibliografia ragionata
- I documenti in formato elettronico
- Tracce di esami degli anni passati
- Tracce di esercizi pratici
- Link o riferimenti a materiale scaricabile dalla rete

Nell’area ‘Buscador’ è possibile, inoltre, utilizzare una funzione di ricerca che permette, attraverso l’inserimento di parole chiave, di trovare specifici contenuti all’interno delle risorse a disposizione.

Le risorse che fanno riferimento ai documenti indicano la data dell’ultimo aggiornamento e il numero di volte in cui il documento è stato scaricato.

Infine, nell’area ‘Curso online’ si può accedere ai contenuti del corso in formato HTML; cliccando il pulsante ‘Ver el curso’ si apre una finestra divisa in due sezioni verticali; nella sezione di sinistra appare uno schema del corso organizzato in cartelle contenenti capitoli e paragrafi, con struttura ad albero. Nella sezione di destra invece, viene mostrato il contenuto corrispondente.

La quarta sezione presente sul lato sinistro della finestra principale concerne le ‘Actividades’, cioè le attività che è possibile svolgere sulla piattaforma. Da

questa sezione è possibile accedere, dalla parte in alto a destra, a tre aree: 'Autovalutazione', 'Historial' e 'Trabajo'.

La prima area riguarda il sistema di autovalutazione che permette agli studenti di svolgere esercizi che, una volta terminati, vengono corretti in forma automatica e immediata. L'obiettivo è quello di offrire informazioni precise e istantanee circa il livello di assimilazione dei contenuti e aiutare gli studenti a raggiungere il livello di padroneggiamento della materia adeguato.

Il sistema di autovalutazione si fonda su un database che comprende un insieme di domande che possono essere classificate in unità o capitoli. Si possono realizzare due tipi di esercizi di autovalutazione:

1. Esercizi personalizzati – lo studente configura un esercizio (il modo in cui è possibile farlo verrà spiegato in seguito) con un numero di domande, livello di difficoltà e contenuti e lo esegue. Una volta terminato, riceve immediatamente, in forma automatica, il risultato della correzione. Questo tipo di esercizio non ha la possibilità di essere salvato e poi ripreso per essere corretto o terminato. La realizzazione di questo tipo di esercizio non viene giudicata e non ha valore accademico, per questo non viene memorizzata nello storico degli esercizi realizzati dagli studenti.
2. Esercizi programmati dal docente – questo tipo di esercizio può essere salvato e completato in un secondo momento o durante l'accesso successivo. La sua realizzazione lascia traccia nello storico degli esercizi.

Per configurare un esercizio personalizzato lo studente deve indicare il numero totale delle domande e specificare da quali capitoli provengono i contenuti delle domande che lo compongono.

Una volta cliccato il pulsante 'Aceptar' il sistema genererà un esercizio con domande selezionate in maniera aleatoria dal database e presenterà la prima domanda dell'esercizio sullo schermo.

I risultati ottenuti immediatamente dopo la fine dell'esercizio si potranno visualizzare in forma semplice o con i dettagli che riguardano gli enunciati, le risposte date e i risultati ottenuti in ognuna delle domande dell'esercizio.

Allo stesso modo, il docente può configurare degli esercizi programmati, che consistono in un numero determinato di domande e vanno completati entro una certa scadenza.

Inoltre, l'esercizio può essere configurato per essere svolto una sola volta o più volte, o affinché le risposte scorrette diano punti negativi, oppure con un tempo massimo di svolgimento.

Come già anticipato, durante lo svolgimento, lo studente può salvare questo tipo di esercizio (attraverso il pulsante situato nell'angolo destro inferiore della finestra dove appaiono le domande) tutte le volte che vuole e recuperarlo successivamente, fino ai termini di scadenza dell'esercizio stesso; i risultati ottenuti verranno visualizzati nell'archivio storico dello studente.

Nell'area dell'archivio storico è possibile accedere dalla scheda in alto a destra. Cliccando, sarà possibile visualizzare i risultati degli esercizi programmati dal docente e salvati nella database del sistema.

Nell'ultima area della sezione 'Actividades', cioè 'Trabajos', anche questa accessibile cliccando sulla scheda in alto a destra, si entra in un'area il cui obiettivo è aiutare lo studente a: a) riprendere gli esercizi programmati dal docente; b) inserire i lavori realizzati ed eventualmente alcuni commenti per il docente; c) consultare i giudizi e i commenti del docente sul lavoro svolto.

Nell'ambiente principale di quest'area appare una lista di attività da svolgere. Per ogni attività si può visualizzare il codice, il titolo e tra parentesi, lo stato dell'esercizio accompagnato da un'icona e un commento.

Lo stato dell'esercizio può essere:

- Consegnato ma senza voto o giudizio. Permette di caricare una nuova versione del lavoro, indicando la data limite di scadenza
- Consegnato e già giudicato dal docente. Indica la data di consegna, il voto ed eventuali commenti.
- In attesa di essere consegnato. Indica la data limite di consegna del lavoro.
- Non consegnato e fuori termine. Indica la data limite di consegna entro cui doveva essere inviato il lavoro.

Accanto ad ognuna di queste possibilità c'è un'icona che rappresenta graficamente lo stato dell'esercizio.

Dunque gli studenti devono scaricare la traccia dell'esercizio cliccando sul link corrispondente, svolgere ciò che viene loro richiesto e caricare nuovamente il file completo con il contenuto dell'esercizio.

Se lo studente ritiene che il lavoro inviato può essere migliorato e non è stato ancora corretto dal docente, allora può caricare una nuova versione del file che sostituirà quella precedentemente inserita.

Infine, lo studente può consultare il giudizio e i commenti del docente sul lavoro svolto, cliccando sulla finestra degli esercizi programmati.

Sempre nell'area 'Actividades' è possibile accedere, da una scheda in alto a sinistra, alla sezione 'Comunidades'. L'obiettivo di questo modulo è sostenere il lavoro collaborativo tra gli studenti e dare al docente uno strumento che gli permetta di applicare una metodologia che comprenda gruppi di lavoro nel suo corso o comunità.

Le comunità sono solitamente costituite da un gruppo ristretto di studenti.

Per il docente, le funzionalità di base di questo modulo, dunque, sono:

1. la formazione di gruppi di studenti che partecipano allo stesso corso
2. la definizione di lavori per i gruppi configurati
3. la costruzione di un'area di lavoro collaborativo tra i diversi membri della comunità e con il docente.

Queste tre funzioni includono numerose possibilità che rendono il modulo flessibile e facile da usare sia per il docente che per gli studenti.

La finestra principale è suddivisa in tre aree, ognuna delle quali rappresenta una delle funzioni appena enunciate: gruppi (gestione dei gruppi di lavoro), lavori (gestione dei lavori di gruppo) e zona di collaborazione (area di lavoro dei gruppi)

Per quanto riguarda la prima area, essa permette di:

- generare un gruppo, scegliendo i suoi componenti tra tutti gli studenti immatricolati al corso,

- trovare un gruppo, attraverso il suo nome, il suo codice o la sua appartenenza ad una determinata classe,
- modificare il gruppo,
- eliminare un gruppo.

Per la creazione di un gruppo, il docente dovrà scegliere un nome e un codice del gruppo sarà assegnato in maniera automatica. Successivamente bisognerà selezionare da quale corso si sceglieranno gli studenti, e selezionare i loro nomi; questa operazione si potrà fare con l'aiuto del pulsante 'Trova' che permette di visualizzare gli studenti e sceglierli per inserirli nei diversi gruppi. Una volta selezionati gli studenti, si dovrà confermare la creazione del gruppo. Per quanto riguarda la seconda funzione, che permette la gestione dei lavori del gruppo, essa permette di:

- pubblicare un lavoro da parte di un gruppo, al quale dovrà essere assegnato un nome,
- cercare dei lavori, attraverso il loro codice, il loro nome o l'appartenenza ad un gruppo,
- modificare un lavoro,
- eliminare un lavoro.

Una volta pubblicata la traccia dell'esercizio o del lavoro per ogni gruppo, il sistema definisce uno spazio comune per ogni comunità e ogni lavoro, divisa in quattro sezioni: Traccia, Analisi, Risultati e Valutazione e commenti.

Nella casella dei gruppi si visualizzerà così il nome del gruppo, la data limite entro cui consegnare il lavoro, il peso del lavoro nella valutazione finale di ogni studente del gruppo, il voto massimo che si può assegnare al lavoro e i commenti del docente al lavoro.

Il secondo passo sarà caricare il lavoro, sottoforma di file di varia natura e confermare l'operazione.

Infine, vi è la terza funzione che permette di vedere l'area di lavoro dei gruppi; l'accesso si effettua dalla finestra principale del modulo di 'Comunità' cliccando sul pulsante 'Iniziare sessione'. In quest'area si può cliccare sui

titoli dei lavori e appare una finestra dove si possono visualizzare gli alunni che fanno parte del gruppo e se sono connessi o no.

La sottoarea Analisi è lo spazio dove gli studenti del gruppo e il docente possono iniziare un nuovo argomento o rispondere intervenendo su argomenti già iniziati. Questa sezione dunque, funziona come un forum, nel quale il tema si identifica con il titolo; ad ogni intervento si può includere un testo o pubblicare files che potranno essere scaricati dal resto del gruppo.

Il passo successivo è la valutazione da parte del docente che scarica il lavoro e lo giudica, con la possibilità di associarvi commenti.

Scendendo ancora tra le icone della finestra poste a sinistra, troviamo dopo l'icona 'Actividades' appena descritta, l'icona 'Comunicaciones'. In quest'area troviamo quattro sezioni. La prima è quella che riguarda le 'preguntas mas frecuentes' ovvero le domande più frequenti, dove si trova una tabella nella quale il docente ha già inserito le risposte alle domande di specifico interesse, che più frequentemente vengono poste dagli studenti.

La seconda e la terza sono le aree che riguardano specificatamente le modalità di comunicazione tra gli utenti del corso. Nella seconda troviamo l'area dedicata al forum, 'Foro', che permette la pubblicazione di domande, risposte, riflessioni e note riguardanti gli argomenti specifici del corso o delle attività in generale.

Le note appaiono ordinate dalla meno recente alla più recente; cliccando sul titolo è possibile accedere al contenuto dell'intervento per leggerlo ed eventualmente rispondere, attraverso una finestrella che appare nella parte inferiore della pagina. E' necessario compilare il campo 'titolo del messaggio' e subito sotto, scrivere il contenuto del messaggio stesso, infine cliccare sul pulsante 'invio'.

La figura 8 illustra il modo in cui si presenta la struttura delle note postate nel forum. Le frecce gialle sulla sinistra indicano un nuovo argomento, quelle verdi una risposta. Accanto al titolo della nota è possibile leggere il nome dell'autore e la data di pubblicazione.



Figura 8 – Il forum di AulaWeb

Per quanto riguarda la terza area, dedicata alla ‘Chat’, cliccando sull’apposita scheda, in alto a sinistra, si potrà accedere ad una finestra dove è indicato il nick, il proprio stato (visibile, invisibile, occupato) e lo spazio per poter scrivere ed inviare i propri messaggi.

Nell’ultima area della sezione ‘Comunicaciones’ è possibile accedere ad un questionario (a risposta multipla su scala Likert a 5 punti); questo strumento, che potrà essere completato solo una volta, permetterà allo studente, al termine del corso, di valutare la piattaforma.

Le informazioni date dallo studente saranno inviate in forma confidenziale e trattate in maniera anonima al fine di ottenere un’idea precisa della funzionalità del sistema. Le risposte, infatti, permetteranno ai gestori di ottenere informazioni destinate a migliorare ulteriormente la piattaforma.

L’ultima sezione presente nell’elenco a sinistra è ‘Biblioteca’ e offre l’accesso a diversi servizi della biblioteca attraverso il sistema automatizzato di gestione delle biblioteche.

Le principali funzioni riguardano la possibilità di consultare i cataloghi, sollecitare la restituzione di un testo o chiedere che la biblioteca acquisti un nuovo testo, fare domande, commenti o dare suggerimenti.

5.5.3 Conclusioni

Concludendo, AulaWeb si configura come uno strumento potenzialmente utile per docenti e studenti. I docenti hanno la possibilità di seguire il percorso di apprendimento degli studenti, tutorandoli individualmente e in maniera continuativa; gli studenti sono più autonomi nell'organizzazione dello studio e possono sviluppare competenze trasversali e abilità collaborative che valorizzino gli scambi tra pari e le attività all'interno di una comunità.

Secondo una distinzione operata da Gallego e Gámiz (2007), tutti gli strumenti che AulaWeb mette a disposizione e che sono stati appena descritti, possono essere classificati in:

- Strumenti di comunicazione – servono a facilitare l'interazione tra gli attori e includono il forum, la chat, le notizie, le FAQs (o P+F - preguntas más frecuentes), le 'osservazioni' e il questionario. Il forum e la chat sono gli strumenti asincroni e sincroni per eccellenza, sono presenti nella maggior parte delle piattaforme e permettono una comunicazione bidirezionale tra docente e studenti dato che il loro uso è uno-a-molti e ciò significa che gli interventi sono pubblici e visibili da tutta la comunità. Anche gli strumenti delle 'notizie' e delle FAQs sono asincroni e la comunicazione è uno-a-molti, mentre lo strumento 'osservazioni' favorisce una comunicazione uno-a-uno dato che è il docente che risponde e valuta direttamente lo studente. Infine, anche i questionari possono essere considerati uno strumento di comunicazione perché attraverso la loro compilazione sarà possibile trarre conclusioni sull'esperienza che gli studenti fanno del corso, in generale, e sulla modalità virtuale, in particolare.
- Strumenti di accompagnamento – questo insieme di strumenti aiutano il docente a seguire i progressi degli studenti, caratteristica essenziale nei corsi che si avvalgono del supporto di un ambiente virtuale. Uno strumento relazionato a questo aspetto è quello che delle 'attività' nel quale si progettano una serie di esercizi che lo studente potrà affrontare in maniera

autonoma e che il docente commenterà, guidando in questo modo il processo di apprendimento. Un altro strumento di accompagnamento può essere quello della ‘Calificación’ che permette agli studenti di consultare le valutazioni del docente sulle proprie attività.

Archivio di risorse – il docente può inserire nella piattaforma e rendere disponibili per gli studenti, contenuti didattici che li aiutino nel processo di apprendimento. Gli strumenti presenti nella piattaforma che fanno riferimento a questa sezione sono: la bibliografia, i documenti, i links, l’accesso alla biblioteca e la guida pratica.

Questi strumenti risultano estremamente attraenti perché aiutano ad incentivare la partecipazione degli studenti alla propria formazione, accendono la propensione alla ricerca, permettono la gestione della conoscenza e danno vita ad una formazione attuale, utile e idonea alle richieste del mondo del lavoro, ma essa non ha dei presupposti teorici pedagogici che hanno guidato la sua implementazione. Il suo utilizzo ha trovato spazio nella didattica perché ha permesso un proficuo scambio tra pedagogisti che avevano bisogno di un luogo virtuale e di strumenti tecnici che non erano in grado di costruire e gli ingegneri che hanno potuto provare e utilizzare l’aspetto metodologico della piattaforma.

5.6 Metodologie di analisi dei dati

La finalità principale delle ricerche sulle nuove tecnologie in ambito educativo è quello di migliorare la qualità del processo di insegnamento/apprendimento (Gallego, 2010).

In particolare, l'applicazione dell'approccio CSCL richiede nuovi strumenti teorici e pratici per analizzare e valutare i processi di apprendimento (Martínez et al., 2006). Questo vale a maggior ragione, quando si parla di teoria della Costruzione di Conoscenza; in questo caso può essere utile fornire a tutor e docenti indicazioni utili sui diversi aspetti della valutazione, che comprendano sia un livello individuale, che uno grupale (Chan, van Aalst, 2004), al fine di migliorare le pratiche discorsive (Sha, van Aalst, 2003) ed intervenire, laddove ce ne fosse bisogno, per migliorare la partecipazione attiva (Mazzoni, 2005), in modo da supportare al meglio la costruzione di conoscenza.

Considerato che la conoscenza è un prodotto mediato socialmente e che la costruzione di conoscenza è un processo collaborativo, che presuppone l'interazione ed il confronto tra gli attori (Stahl, 2006), nonché un coinvolgimento e una presa di responsabilità nei confronti del gruppo, è necessario, dunque, trovare delle modalità che non trascurino l'aspetto sociale del processo, ma anzi, lo enfatizzano.

Gli insegnanti spesso non sono in grado di sviluppare adeguati strumenti concettuali che aiutino il processo di valutazione del discorso nella sua progressione (Sha, van Aalst, 2003), per questo è necessario, sia fornire mezzi che supportino gli insegnanti nel processo di valutazione delle attività collaborative degli studenti (Dimitracopoulou, 2005), sia implementare modalità di valutazione che aiutino docenti e studenti a riflettere sul discorso finalizzato alla costruzione di conoscenza, al fine di comprendere a che punto si è nella progressione del processo e quali sono i successivi passi da compiere o eventuali modifiche da apportare.

5.6.1 L'analisi del contenuto

Una delle prime definizioni di analisi del contenuto è quella data da Berelson nel 1952, e recita: *“L'analisi del contenuto è una tecnica di ricerca per la descrizione obiettiva, sistematica e quantitativa del contenuto manifesto della comunicazione”* (ed. 1971, pp. 18). Tale definizione, seppure superata, ha il pregio di mettere in evidenza un elemento che caratterizza questa tecnica, cioè il ‘che cosa è comunicato’, quindi l’oggetto specifico della comunicazione. A partire dagli anni '60 però, molte cose sono cambiate e il panorama si è articolato a tal punto che ormai si parla di un insieme di tecniche di ricerca.

Queste tecniche consistono nella scomposizione dei messaggi in elementi più semplici di cui è possibile rilevare l’occorrenza dopo aver codificato i dati attraverso una griglia di categorie di analisi (Ghiglione, 1980).

Franco Rositi, uno degli studiosi ai quali si deve l’introduzione dell’analisi del contenuto in Italia, suggerisce di pensare all’analisi del contenuto come:

“ad un insieme di metodi orientati al controllo di determinate ipotesi su fatti di comunicazione, come emittenti, messaggi, destinatari e le loro relazioni, che a tale scopo, utilizzano procedure di scomposizione analitica e di classificazione di testi e altri insiemi simbolici.” (Rositi, 1988, p. 66)

Stante questa definizione è, quindi, possibile considerare il campo di analisi del contenuto come virtualmente illimitato. In particolare, però, l’analisi del contenuto risulta utile, e forse unica strategia di ricerca ragionevolmente applicabile, quando l’oggetto di analisi è una grande quantità di messaggi di varia natura.

Vi sono, tuttavia, questioni riguardanti il metodo che non devono essere tralasciate, ma che devono essere affrontate in modo adeguato perché investono tutta la ricerca sociale. Tali questioni riguardano la selezione del materiale da esaminare, la modalità di costruzione e utilizzazione dei procedimenti di analisi, l’attendibilità di tali procedimenti e di conseguenza la legittimità delle inferenze che è possibile trarre (Losito, 1993). Vediamole in dettaglio.

Come già anticipato nella definizione data da Rositi, l'analisi del contenuto consiste essenzialmente in una scomposizione dell'unità comunicativa che si vuole analizzare in elementi più semplici. Tale scomposizione deve avvenire in modo sistematico, utilizzando cioè criteri espliciti e standardizzati, da applicare all'intero testo; successivamente, gli elementi individuati sono classificabili in sistemi di categorie che possono essere eventualmente sottoposti ad analisi statistiche di vario tipo.

Nell'effettuare un'analisi del contenuto è dunque necessario prendere delle decisioni in merito:

- alla selezione delle unità comunicative da analizzare (campionamento);
- all'importanza da attribuire agli elementi esterni della comunicazione;
- alla scelta del livello di scomposizione;
- alla creazione del sistema di categorie per la classificazione (Giovannini, 1998).

In particolar modo è utile soffermarsi sulla scomposizione delle unità comunicative da analizzare e sulla loro classificazione.

All'interno dell'unità di contesto, ovvero il campo di comunicazione che l'analista deve considerare per effettuare la classificazione, vanno scelti i 'recording units', ovvero le unità di classificazione, che possono essere selezionate in base a differenti criteri. Ad esempio, l'unità di classificazione tipica è la singola parola e quindi le unità di classificazione coincidono con gli elementi "significanti" (Rositi, 1988); oppure le unità di classificazione non hanno una riconoscibilità linguistica a livello di significanti, ma possiedono all'interno dell'unità di contesto un'elevata riconoscibilità, vengono dunque definite 'unità tematiche' perché sono unità di pensiero che esprimono un'idea in un unico segmento; infine è possibile non scomporre l'unità di contesto in elementi, facendo così figurare la classificazione e l'unità di contesto come coincidenti.

In base all'unità di classificazione scelta si ottengono, quindi, tre tipi diversi di analisi del contenuto e la scelta di utilizzare una tipologia piuttosto che

un'altra deve essere guidata dall'ipotesi formulata, dal tipo di messaggio da analizzare e dal mezzo che lo veicola.

Una volta definite le unità, si procede alla loro classificazione. Le categorie per la classificazione sono in genere definite a priori sulla base di teorie. I risultati migliori si ottengono lavorando con categorie specifiche rispetto al contenuto del testo e definite nel modo meno ambiguo possibile (Giovannini, 1998).

Se consideriamo la possibilità di utilizzare l'analisi del contenuto per i messaggi prodotti in ambienti virtuali, ci si trova di fronte ad una varietà di contenuti da analizzare, ai quali si aggiunge la peculiarità del contesto, per il quale è difficile immaginare un modello di categorie unico e per cui spesso si ricorre, come nel caso del presente lavoro, alla creazione di categorie *ad hoc*. Come sottolineano Gros e Silva (2006), questa opzione delinea però un problema di validità nel processo di categorizzazione e analisi, al quale si può far fronte attraverso alcuni accorgimenti. In primo luogo è necessario avere un preciso modello teorico di riferimento che funga da sfondo nell'analisi del processo, mentre il secondo aspetto fondamentale, che pare utile sottolineare nuovamente, è la scelta dell'unità di analisi, che può riguardare l'intero messaggio, ma preferibilmente dovrà riguardare unità centrate su temi e idee riportati, ad esempio in segmenti delle note di un forum (Gros, Silva, 2006).

Per Rourke et al. (2005) la validità di uno studio è data dalla sua *oggettività*, intesa come la possibilità che il processo di categorizzazione sia più o meno esposto all'influenza del ricercatore o di colui che codifica le interazioni.

Infatti, non va dimenticato che tra i problemi che l'analisi del contenuto deve affrontare, il più rilevante riguarda il compito del ricercatore di svolgere compiti di tipo interpretativo, che richiamano quindi, una dimensione soggettiva imprescindibile.

L'affidabilità, invece, è determinata dal grado di accordo che diversi codificatori raggiungono, analizzando i dati con le stesse categorie. Il costrutto dell'affidabilità è di estrema importanza per rendere validi i risultati ottenuti e le conclusioni che ne derivano, e può essere calcolato semplicemente con una

percentuale di accordo tra i due giudici; normalmente sotto il 40% di accordo non è possibile considerare affidabile il processo di categorizzazione e i risultati conseguenti, mentre dal 75% in poi la percentuale riflette un buon grado di accordo e dunque di affidabilità (Rourke et al., 2005).

Sintetizzando, è possibile dire che il controllo può essere effettuato tramite tre differenti procedure tese a verificare l'attendibilità delle analisi (Krippendorff, 1980):

- la *stabilità*, richiede che vengano condotte codifiche multiple da uno stesso analista, sugli stessi dati ma in momenti diversi;
- l'*accuratezza*, meno usata rispetto alle altre, esige l'utilizzo di codifiche standardizzate;
- la *riproducibilità*, più propriamente detta "attendibilità intercodifica", prevede il confronto tra analisi condotte sugli stessi dati da analisti differenti.

Proprio quest'ultimo criterio di attendibilità ha guidato la prima fase della ricerca presentata, infatti due ricercatori hanno condotto in maniera indipendente l'analisi sull'intero corpus di dati calcolando il loro grado di accordo.

L'analisi del contenuto del flusso comunicativo che avviene nei forum con finalità educative può aiutare i docenti a comprendere meglio la natura e la qualità dei processi di apprendimento e costruzione di conoscenza (Stahl, 2006; Wegerif, 2006) e la possibilità di tenere traccia delle interazioni tra gli utenti può servire a stimare la qualità dell'esperienza formativa, a monitorare e supportare il processo di apprendimento e di costruzione di conoscenza, e a valutare l'apprendimento individuale e le attività collaborative (Pozzi et al., 2007).

5.6.2 La Social Network Analysis

La Social Network Analysis (SNA), ossia l'Analisi delle Reti Sociali è un approccio che utilizza una serie di tecniche per lo studio dello scambio di informazioni, focalizzandosi sulle relazioni tra gli attori (Haythornwaite, 1996), piuttosto che sulle caratteristiche individuali (Vanin, Manca, 2009).

Tale approccio può essere definito di tipo quantitativo su dati relazionali, in quanto vengono, appunto, svolte analisi quantitative di tipo statistico, su dati riguardanti le relazioni o i legami che caratterizzano un gruppo di persone o i membri di una comunità (Mazzoni, 2005).

Come sottolineano Wasserman e Faust (1994; pp. 7-8):

“Rather than focusing on attributes of autonomous individual units, the associations among these attributes, or the usefulness of one or more attributes for predicting the level of another attribute, the social network perspective views characteristics of the social units as arising out of structural or relational processes or focuses on properties of the relational systems themselves. The task is to understand properties of the social (economic or political) structural environment, and how these structural properties influence observed characteristics and associations among characteristics”.

L’analisi delle reti sociali, dunque, è un valido strumento, utile ad analizzare la complessità delle relazioni sociali all’interno di comunità reali e virtuali (Scott, 1997; Wasserman e Faust, 1994).

Con l’ausilio dei grafi, la SNA mostra la rete di rapporti e dunque la relazione tra i membri della comunità, attraverso i nodi, che rappresentano gli individui, e i ponti che rappresentano il tipo di relazione (Scott, 1997; Wasserman & Faust, 1994).

Nel contesto degli ambienti di apprendimento collaborativo supportati dal computer (CSCL), la SNA si è rivelata un potente approccio metodologico, attraverso il quale è possibile misurare il livello e gli schemi di interazione negli ambienti di apprendimento virtuali, specialmente quando è usato in combinazione con altri metodi, come l’analisi del contenuto (Daradoumis et al., 2004; De Laat et al., 2007; Martinez et al., 2006; Zhu, 2006).

Come già sottolineato più volte, l’interazione negli ambienti di apprendimento on-line è decisamente più complessa rispetto al ‘three-step process’ di cui parla Henry (1992), che comprende: un emittente che invia un messaggio, un ricevente che risponde al messaggio e il primo emittente che replica nuovamente. Nei forum, ad esempio, i messaggi non sono quasi mai inviati ad

una singola persona, ma al contrario, sono quasi sempre diretti al gruppo dei partecipanti come unico insieme e ai quali tutti possono rispondere (McDonald & Gibson, 1998). Questo provoca delle difficoltà nella codifica e nella conseguente costruzione delle matrici indispensabili alla costruzione dei grafi. La soluzione proposta è quella di identificare i destinatari dei messaggi attraverso l'aiuto di un'analisi qualitativa delle interazioni pubblicate; questa parte della procedura chiamata 'semantic coding' o 'codifica semantica' (Manca, Delfino, Mazzoni, 2009) richiede un processo di interpretazione di ciò che l'autore del messaggio intende dire, al fine di catturare la complessità degli schemi comunicativi e permette di individuare un maggior numero di destinatari, sia espliciti che impliciti, rispetto a quanto si potrebbe ottenere con una procedura automatizzata (Vanin, Manca, 2009). Il principale limite di tale metodo riguarda la mole di tempo necessaria per la codifica dei messaggi e la necessità di coinvolgere più ricercatori per garantire la validità del sistema di codifica e per valutare i casi ambigui (Vanin, Manca, 2009).

Il motivo per cui si è scelto di sottolineare questi due aspetti – la rete di relazioni e l'importanza della codifica semantica – risiede nell'importanza che rivestono in questo lavoro, come vedremo in seguito.

5.6.3 Il software: Cyram NetMiner 3

Per trattare ed elaborare i dati relazionali utili ad effettuare un'analisi sulle Reti Sociali sono attualmente disponibili due software: Cyram NetMiner3 e Ucinet, che offrono un'ampia gamma di analisi e funzioni statistiche, oltre alla possibilità di rappresentare graficamente i risultati ottenuti. Nel lavoro di ricerca qui presentato si è scelto di utilizzare il programma Cyram Netminer3 in quanto particolarmente user-friendly, e perché compatibile con il sistema operativo Windows, a differenza di Ucinet costruito in linguaggio DOS e con un'interfaccia meno fruibile (Huisman e Van Duijn, 2005).

Il software, disponibile sul sito www.netminer.com, è stato creato dall'Institute for Social Development and Policy Research dell'Università nazionale di Seoul (Korea), da professionisti delle scienze sociali e delle

tecnologie per i computer, specializzati delle analisi di rete (Mazzoni e Bertolasi, 2005). L'utilizzo di tale programma risulta alquanto semplice grazie alla possibilità di usare un'unica interfaccia per compiere varie operazioni: generare nuovi progetti di ricerca, aprire file di dati, visualizzare i grafi di rete e realizzare le analisi desiderate, rendendo visibili, lateralmente, i file di report con i risultati descrittivi e quantitativi. Per procedere con le analisi è innanzitutto necessario creare e denominare un *Project* e i relativi *workfiles*, i quali rappresentano l'unità di base di ciascun progetto. Successivamente va importata la matrice di dati creata in funzione dell'oggetto e degli obiettivi dell'indagine. L'insieme dei valori riportati nella matrice rappresenta il *data-set* sul quale vengono successivamente condotte le analisi prescelte.

Con il software NetMiner è possibile svolgere diversi tipi di analisi: la *neighbour analysis*, che osserva la rete nella sua integrità attraverso l'analisi del livello di aggregazione; la *centrality analysis*, che sposta l'attenzione sul ruolo giocato da ciascun nodo della rete; la *cohesion analysis*, che individua i sottogruppi coesi che strutturano l'intera rete esaminata; la *connection analysis*, che riflette la vulnerabilità dei collegamenti identificando i nodi che possiedono connessioni fragili con l'intero gruppo. Per ciascuna analisi o esplorazione il programma permette di ottenere il rispettivo *report*, dove sono presenti le informazioni descrittive del grafo e i relativi indici e dati statistici della rete.

In linea con gli obiettivi di questo lavoro di ricerca, si è scelto di utilizzare la *neighbour analysis*, con il corrispondente indice di densità e la *centrality analysis*, con il corrispondente indice di centralizzazione, che per questo motivo verranno spiegati dettagliatamente.

Per quanto riguarda la prima tipologia di analisi, essa opera fondamentalmente attraverso l'indice di densità, che descrive il livello di coesione tra i nodi presi in esame. Con il concetto di densità si intende la proporzione di linee (i collegamenti) realmente presenti all'interno di un grafo, rispetto al numero massimo di linee possibili; in altre parole la densità serve a verificare quanto il grafo sia lontano dalla configurazione di "grafo completo" in cui ogni nodo

presenta legami con tutti gli altri nodi (Scott, 1997; Wasserman e Faust, 1994). Il valore di questo indice può oscillare da 0 a 1 e viene calcolato su dati dicotomizzati che considerano la presenza/assenza di legami tra i vari nodi della rete: quanto più il valore è elevato tanto più il sociogramma si avvicina alla configurazione di un grafo completo in cui ogni nodo ha legami con tutti gli altri nodi della rete. La misura dell'indice di densità si basa su due importanti parametri: l'*indice di inclusività* e il *nodal degree*. Il primo indica la percentuale di nodi coinvolti negli scambi, quindi rappresenta una misura dell'intera struttura di relazioni e si ottiene sottraendo il numero dei nodi isolati che non hanno alcun legame all'interno della rete dal numero totale dei nodi della rete. Il secondo è il *nodal degree* (grado dei nodi) ovvero il numero dei nodi con cui ciascun nodo ha legami diretti (Mazzoni, 2005). Questo parametro consente di rilevare la presenza di eventuali nodi isolati, scollegati dalla rete, o connessi alla rete attraverso il legame con un solo nodo.

Per quanto riguarda, invece, il secondo tipo di analisi – quello della centralità – l'attenzione viene posta sui singoli nodi e sul loro ruolo all'interno della rete, rilevato sulla base della centralità che assumono. La centralità è un indicatore che descrive e misura le proprietà della “posizione dell'attore” all'interno di una rete sociale (Wasserman e Faust, 1994). In altre parole l'analisi della centralità identifica i nodi più centrali e strategici per la rete, attraverso vari indici che rilevano aspetti differenti del loro prestigio e della loro rilevanza nelle interazioni dell'intera comunità (Mazzoni, 2005). Nel lavoro qui illustrato si è adottato l'indice di *degree centrality* che solitamente evidenzia l'importanza degli attori in base alla loro partecipazione e al coinvolgimento negli scambi rilevati.

Questo indice viene calcolato sulla base del *nodal degree* di ciascun nodo, quindi sulla quantità di legami, sia in entrata (IN) che in uscita (OUT), instaurati dal singolo individuo rispetto al totale degli scambi dell'intera rete; i nodi più centrali saranno quindi quelli che attivano un maggior numero di connessioni. Per esempio in una rete con 10 nodi, il maggior numero di

connessioni attivabili da ogni nodo è 9, pertanto la centralità di ciascun nodo sarà tanto più elevata quanto più il suo nodal degree tenderà a 9.

La frequenza relativa di ciascun nodo rappresenta il suo indice di centralità, che può variare da 0, in presenza di nodi isolati e periferici, a 1, in presenza di nodi massimamente centrali, connessi con tutti gli altri nodi.

Le misurazioni sui singoli individui, o più in generale dei nodi, possono confluire in un'ulteriore misura di centralità e di prestigio, questa volta riferita all'intera rete. L'indice di centralizzazione (*degree centralization*) esprime proprio l'indice di centralità dell'intera rete e descrive quanto essa sia incardinata attorno ai suoi nodi più centrali, pertanto può essere considerata una misura della variabilità e della dispersione degli indici di centralità dei singoli nodi (Wasserman e Faust, 1994). Infatti, la *degree centralization*, espressa in valori percentuali, calcola la somma delle differenze tra l'indice di centralità più elevato e gli indici di centralità degli altri nodi. In presenza di un indice di centralizzazione molto alto solo uno o pochi nodi saranno in posizione molto centrale; mentre in presenza di un indice basso ci sarà una maggiore compattezza della rete non essendoci nodi particolarmente centrali rispetto agli altri.

Con gli indici di centralità e di centralizzazione ogni strategia interattiva ha un valore, oscillante tra 0 e 1, che indica il suo "potere", calcolato sulla base del rapporto tra il numero di connessioni con le altre strategie e il numero massimo di connessioni possibili, dunque, permette di verificare in che misura le modalità di interazione siano fondate su strategie più centrali.

5.7 L'analisi dei dati

Per questo lavoro di ricerca sono state utilizzate due tipologie differenti di analisi del contenuto. L'obiettivo di entrambe le analisi riguarda la possibilità di comprendere, in maniera approfondita, le modalità con cui si sviluppa il processo di costruzione di conoscenza, sia in riferimento alla possibilità, da parte degli studenti di elaborare, man mano che la discussione procede, teorie

sempre più complesse ed articolate (Scardamalia, 2002), sia in riferimento alle strategie che gli studenti utilizzano per sostenere e far avanzare la discussione. Mentre la prima analisi è stata svolta a partire da una categorizzazione costruita appositamente per questo di lavoro di ricerca, la seconda tipologia di analisi è stata mutuata da un precedente lavoro (Cacciamani, Ferrini, 2007) e adattata agli scopi di questa ricerca.

Questi due elementi, l'elaborazione di teorie nuove o più complesse e le strategie discorsive utilizzate per far procedere la discussione, sono strettamente collegati tra loro e si rifanno a concetti chiave della teoria della Knowledge Building, come già discusso nel paragrafo 2.6, ed in particolare al processo di valutazione, per il quale la comunità si dovrebbe impegnare nella propria valutazione interna sia rispetto alla conoscenza prodotta, sia rispetto alle strategie messe in atto (Cacciamani, 2004; 2010; Scardamalia, 2002).

Riportando i risultati di questi tipi di analisi ad un contesto pratico, possiamo fornire agli insegnanti degli strumenti per valutare in itinere l'evoluzione del processo di costruzione di conoscenza. Attraverso il primo tipo di analisi del contenuto potranno verificare il grado di profondità e articolazione delle teorie elaborate dagli studenti. Attraverso la seconda analisi del contenuto e la SNA si potranno stimolare gli studenti (anche attraverso il modellamento) ad utilizzare delle strategie interattive più efficaci per sostenere il processo di costruzione di conoscenza.

Nella prima tipologia di analisi del contenuto, ritroviamo la distinzione tra "fatti", "teorie semplici" e "teorie complesse", riportata nel paragrafo 2.6.2 e che è stata considerata come un sistema di categorie di contenuti efficace per analizzare l'evolversi della discussione.

Il primo livello è costituito dai "fatti", cioè l'insieme di conoscenze pregresse o delle informazioni che gli studenti possiedono o raccolgono da testi, enciclopedie e attraverso la rete e rappresenta il punto di partenza della propria Zona di Sviluppo Prossimale (Vygotskij, 1980). Il secondo livello riguarda le "teorie semplici", cioè quelle teorie nascono quando gli studenti condividono

le proprie conoscenze ed entrano in contatto con quelle altrui, in questo modo si elaborano le prime ipotesi e si formulano interpretazioni e spiegazioni sui fatti, dando il via alla discussione finalizzata al processo vero e proprio di costruzione di conoscenza. Infine, ci sono le “teorie complesse”, ovvero quelle teorie che si situano ad un livello ancora più profondo e che man mano che la discussione procede, si rivelano in grado di spiegare in maniera sempre più esauriente, più articolata e più complessa, i “fatti”.

Queste categorie sono dunque mutualmente escludibili ed in ogni messaggio pubblicato sul forum è possibile rintracciarne una o più.

Di seguito uno schema riassuntivo delle categorie messe a punto:

Articolazione delle idee	
Fatti	Conoscenze pregresse, informazioni già possedute dagli studenti.
Teorie semplici	Ipotesi e prime interpretazioni sui fatti.
Teorie complesse	Spiegazioni più esaurienti ed articolate dei fatti.

Tabella 7: i livelli di elaborazione delle teorie prodotte dagli studenti.

Accanto a questi tre livelli è stata utilizzata per l’analisi anche una quarta categoria, emersa spontaneamente dallo studio pilota, che è stata chiamata “segmento di passaggio” e che verrà spiegata nel dettaglio nel paragrafo successivo.

Nella seconda tipologia di analisi, Cacciamani e Ferrini (2007) operazionalizzano il concetto di attivazione epistemica, inteso come *“il coinvolgimento da parte di ciascun membro della comunità ad attivarsi per migliorare lo stato della conoscenza comune, per realizzare una comprensione sempre più approfondita dei problemi oggetto di studio”* (p. 3), attraverso otto specifiche categorie, con lo scopo di rilevare le diverse strategie con cui gli studenti intervengono nella discussione.

Nella tabella riportata di seguito, lo schema riassuntivo delle categorie:

Strategie di intervento

C1 Porre domande o problemi di indagine: domande relative ai contenuti del corso; sono presenti segni o espressioni di interrogazione. Es.: *Mi domando come si sviluppa il legame di attaccamento*

C2 Formulare ipotesi sui contenuti: opinioni su un determinato contenuto o fatto; proposta di spiegazione su un contenuto trattato nella discussione, affermazioni regolative. Es.: *Questo fatto si potrebbe spiegare...*

C3 Dare giudizi di accordo o disaccordo: commenti positivi o negativi su un contenuto espresso da un altro partecipante. Es.: *Secondo me quello che hai detto è molto utile ...Concordo con te...*

C4 Esplicitare riflessioni metacognitive: valutazioni o riflessioni sulle strategie di lavoro riferite al corso on line Si fa riferimento esplicito alla propria attività cognitiva. Es.: *vorrei concentrare l'attenzione.. Questo intervento mi ha fatto riflettere..*

Si inseriscono qui anche le metacomunicazioni. Es.: *Ora passo a una breve riflessione per quanto riguarda il mio lavoro di educatrice.*

C5 Fare esempi applicativi: esempi tratti dall'esperienza del partecipante.

Es. *A me è capitato di ...*

C6 Condividere informazioni tratte da fonti attendibili e dati relativi a sperimentazioni: informazioni di tipo teorico in cui è fatto riferimento esplicito ad una fonte. Es.: *Ho letto nel libro che...*

Rientrano in questa categoria anche informazioni tratte da fonti che contengono dati di ricerca Es.: *Come ha dimostrato Cole nel suo lavoro ...*

C7 Ripetere l'idea di un altro membro della comunità: riformulazione con riferimento esplicito al fatto che si sta riprendendo l'idea di un altro. Es: *Mi ha fatto venire in mente quell'intervento che hai fatto nel modulo precedente , a proposito del linguaggio che nasce per raggiungere gli oggetti lontani (libertà)...*

C8 Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti: raccolta di più idee, anche sottoforma di elenco puntato. Es.: *Le esperienze ci hanno mostrato:*

- *come i diversi MDU possono caratterizzarsi in diversi contesti ("è un bambino viziato dalla famiglia" è tipico della scuola);*

- *quali effetti hanno sulle persone appartenenti in tali contesti;*

-*quali possibilità e modalità possono esserci per modificarli,*

Tabella 8: lo schema di codifica della seconda tipologia di analisi del contenuto

Dopo aver codificato i dati, aver calcolato la frequenza di ciascuna categoria ed aver osservato l'andamento temporale con cui queste categorie si presentavano, si è proceduto tabulando i risultati in matrici necessarie per importare i dati in NetMiner 3, il software adottato per l'implementazione della Social Network Analysis, che è stato presentato nel paragrafo 5.6.3.

In questa sede si è deciso di utilizzare la SNA non per analizzare la rete delle relazioni tra i partecipanti alla discussione, ma per analizzare i rapporti tra le strategie utilizzate nella discussione ed è dunque stato necessario utilizzare la codifica semantica per comprendere il legame implicito delle strategie.

Nello specifico, si è proceduto attraverso l'analisi qualitativa del contenuto ad identificare i legami tra le strategie interattive utilizzate nella discussione dagli studenti, individuando per ciascun messaggio o segmento di messaggio, la fonte che lo ha originato (un messaggio precedente) e la strategia comunicativa utilizzata in essa, definita come strategia elicitante proprio per la funzione di attivazione. La strategia usata nel messaggio corrente viene invece definita come strategia elicitata proprio perché attivata da una precedente strategia.

Le strategie elicitanti ed elicitate, possono dunque essere considerate l'omologo di mittenti e destinatari della partecipazione e possono aiutare nella comprensione di quali sono le strategie in grado di attivare un maggior numero di altre strategie, e dunque, di sostenere la discussione nel forum.

La specifica variante innovativa utilizzata in questo studio non è mai stata utilizzata, ma in letteratura vi sono diversi studi (Ligorio, Annese, Spadaro e Traetta, 2008; Spadaro, Cucchiara, 2010) che dimostrano un uso della SNA efficace anche in riferimento ad altri elementi, non riguardanti la partecipazione, ma che ad esempio, analizzano i posizionamenti identitari.

Come già anticipato, per questo studio sono stati utilizzati la *neighbour analysis*, con il corrispondente indice di densità e la *centrality analysis*, con il corrispondente indice di centralizzazione.

L'analisi del vicinato ci ha permesso di illustrare il repertorio completo di strategie interattive utilizzate dall'intera comunità nella discussione, mettendo in luce quelle più o meno utilizzate o quelle non rilevanti. L'analisi della centralità ci ha consentito di individuare quelle strategie cruciali elicitate o in grado di elicitarne il maggior numero di altre strategie.

5.8 Lo studio pilota

Obiettivo di questo studio pilota è stato principalmente mettere a punto la nuova tipologia di analisi che è stata presentata nel paragrafo precedente, e che ha il fine di comprendere le modalità con cui si costruisce conoscenza all'interno di un forum. Per raggiungere questo obiettivo e per una prima ricognizione sul campo delle modalità con cui gli studenti costruiscono conoscenza, è stato analizzato un forum di discussione contenente 72 note. La discussione, che ha coinvolto 10 studenti, di cui 3 maschi e 7 femmine, si è svolta durante una settimana, all'interno del corso, organizzato in modalità blended, di Psicologia delle Organizzazioni e della Comunicazione, dell'Università di Bari (a.a. 2005/2006). La scelta di questa discussione è stata indirizzata dalla conoscenza approfondita di tali dati, già analizzati in precedenza in riferimento alla costruzione identitaria e al senso di comunità (Cucchiara, Spadaro, Ligorio, 2008).

Si è, dunque, proceduto individuando i tre livelli proposti negli interventi postati dagli studenti. L'insieme delle note è stato diviso in 6 sottoargomenti emersi spontaneamente nella discussione, che si riferiscono all'identità in rete, alle emoticon, al nicknames, fake e trolls, a "Lucia" la faccia parlante, al sé e alle relazioni on-line e al genere.

L'individuazione delle categorie e l'analisi delle note è stata effettuata da due giudici che dopo essersi addestrati sul primo 10% delle note, hanno lavorato in maniera indipendente. Al termine delle assegnazioni, i giudici si sono confrontati e hanno riscontrato un accordo pari al 90%; i casi controversi sono stati discussi fino al pieno consenso da parte di entrambi.

Dalle analisi effettuate è possibile dimostrare che la discussione è costruita sulla condivisione dei “fatti”, nel 38% degli interventi sull’elaborazione di “teorie semplici” nel 39,4% e sulla costruzione di “teorie complesse” nel 25,3% delle note. Essendo categorie non mutualmente escludibili, in ogni nota quindi era possibile riscontrare anche più categorie di seguito.

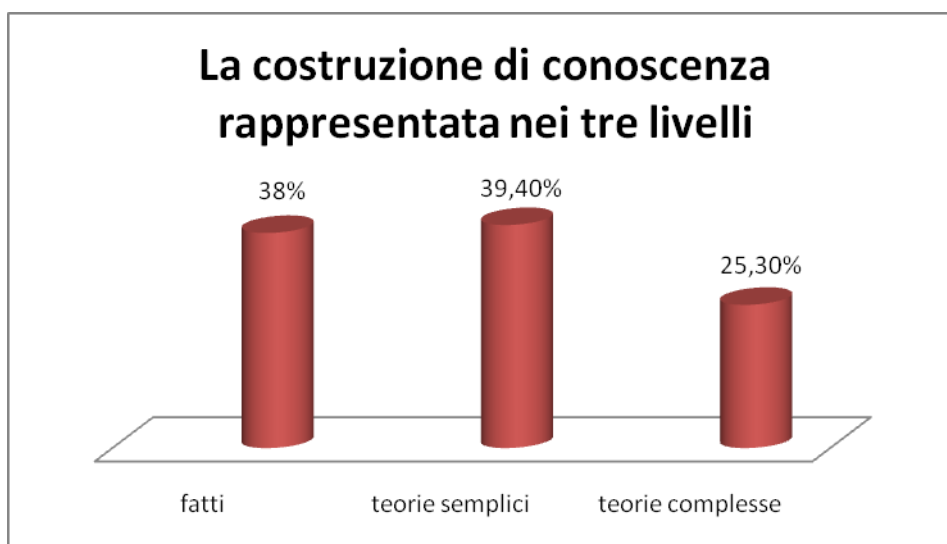


Figura 9 – La distribuzione delle categorie nell’insieme delle note.

Com’è possibile notare dal grafico, è stato rilevato che i “fatti” e le “teorie semplici” risultano le categorie più frequenti. La presenza di un notevole numero di “fatti” può essere ricondotta all’intenzione degli studenti di riportare nella discussione diverso materiale da condividere con gli altri, citando teorie e facendo riferimento alle conoscenze pregresse. Ciò avviene soprattutto nella prima fase della discussione dove sembra necessario partecipare alla discussione negoziando significati e confrontandosi con i colleghi di corso per trovare un terreno comune sul quale costruire nuove conoscenze.

Accanto ai “fatti”, vi sono le “teorie semplici” con una percentuale, seppure di poco maggiore; ciò evidenzia la capacità degli studenti di elaborare ipotesi a partire dal materiale condiviso. Questa categoria è importante al fine della costruzione collaborativa di conoscenza perché mette in risalto il modo in cui

dovrebbero essere trattati i “fatti” secondo quello che Bereiter e Scardamalia chiamano “Design Mode” (2003): il punto di partenza per la creazione creativa di idee, ipotesi e teorie nuove.

A partire da un “fatto”, quindi, da una teoria strutturata già esistente, l’utente riflette sulle sue esperienze e crea una propria opinione dell’argomento, solo successivamente sceglie di condividerla con gli altri con il fine di giungere alla costruzione di una “teoria” più valida e articolata.

La categoria delle “teorie complesse” compare con la percentuale minore, questo risultato potrebbe essere dovuto al fatto che gli studenti discutendo di diversi sottoargomenti, e avendo poco tempo a disposizione non hanno potuto approfondire ogni singolo tema, elaborando teorie più articolate.

Oltre ad aver analizzato questi tre livelli nella costruzione di conoscenza, è stata riscontrata la presenza molto evidente di una categoria che è stata chiamata “segmenti di passaggio” (Cucchiara, Ligorio, 2009).

I “segmenti di passaggio” possono essere definiti specifiche modalità di interazione, che non si riferiscono al contenuto, ma hanno la funzione di favorire lo scambio tra gli studenti e stimolare la discussione con gli altri partecipanti; tale strategia discorsiva, che può comprendere ad esempio, il porre domande - “Che ne pensate?” e “Siete d’accordo?”- spinge i partecipanti a contribuire allo scambio di idee, supportando lo sviluppo e il miglioramento delle teorie.

I “segmenti di passaggio” sono quindi in grado di spingere gli studenti a partecipare attivamente alla discussione, svelando l’intenzione di supportare lo sviluppo e il miglioramento delle idee proposte. Tali “segmenti di passaggio” giocano un ruolo fondamentale: permettono al docente e agli studenti di considerare, oltre al contenuto, anche una delle componenti del processo di costruzione di conoscenza, quella che indica le modalità utilizzate dai partecipanti per chiedere e offrire uno scaffolding esplicito, con l’obiettivo di stimolare e facilitare la discussione e il miglioramento delle idee.

Nello specifico abbiamo riscontrato i segmenti di passaggio nel 40% delle note.

Il frequente utilizzo dei segmenti di passaggio indica una chiara volontà da parte degli studenti di coinvolgere gli altri partecipanti, stimolando la discussione e procedendo nella costruzione collaborativa di conoscenza.

Alla luce dei risultati ottenuti si è potuto affermare che la metodologia messa a punto permette di comprendere le modalità con cui si costruisce la conoscenza nei forum di discussione ed ha mostrato la presenza di una modalità di interazione, i “segmenti di passaggio”, che facilita il passaggio da un livello all’altro. Questa ulteriore categoria, emersa durante le analisi, ha spinto una riflessione e uno studio diretto alla comprensione e all’approfondimento dell’utilizzo delle strategie interattive utilizzate dagli studenti, come vedremo dettagliatamente in seguito. I risultati sono sembrati incoraggianti, dunque si è ritenuto possibile applicare questa metodologia ai dati raccolti nel forum italiano e spagnolo.

CAPITOLO 6:

LE ANALISI E I RISULTATI

6.1 Introduzione

La letteratura sostiene che la Comunità si dovrebbe impegnare nella propria valutazione interna sia rispetto alla conoscenza prodotta, sia rispetto alle strategie messe in atto (Cfr. par 2.6.4) (Cacciamani, 2004; 2010; Scardamalia, 2002). Pertanto, per analizzare il processo di costruzione di conoscenza all'interno di due diversi forum universitari si è scelto di utilizzare due modalità di analisi del contenuto, una che si focalizzasse maggiormente sull'evoluzione delle "teorie", ovvero sullo sviluppo delle idee che gli studenti elaborano attraverso le interazioni sulla piattaforma e l'altra sulle strategie interattive utilizzate per costruire conoscenza, ovvero sulle modalità che gli studenti utilizzano per far procedere e supportare la discussione.

Considerato che per questo studio si è scelto di utilizzare come unità di analisi le "unità tematiche", ossia parti di pensiero che esprimono un'idea in un unico segmento, è stato possibile ritrovare all'interno di ogni nota anche più di una categoria.

Dopo essersi addestrati sul 10% delle note, due giudici hanno categorizzato individualmente i segmenti delle discussioni prese in esame, per verificare se i risultati ottenuti variassero con l'utilizzo di sistemi di codifica differenti.

Al termine di questa prima fase di lavoro, i due giudici si sono confrontati sui risultati ottenuti per entrambe le analisi e, per ciascuna modalità, è stata calcolata la percentuale di accordo; i casi controversi sono stati discussi fino a raggiungere una decisione comune nel 100% dei casi.

Per l'analisi dei livelli del processo di costruzione di conoscenza è stato calcolato un grado di accordo pari all'80%, sulla base del quale è stato calcolato il K di Cohen, ottenendo il valore di 0.88, valore considerato in letteratura indicatore di una quasi perfetta concordanza, mentre per l'analisi

delle strategie si è raggiunto un accordo pari all' 80.4% ed è stato calcolato il K di Cohen uguale a 0.75 che indica una concordanza sostanziale, accettabile da un punto di vista psicometrico (Landis e Koch, 1977).

Vediamo nel dettaglio i risultati emersi.

6.2 Analisi del contenuto 1: dai “fatti alle “teorie”: il corso italiano

6.2.1 Discussione 1

Si tratta della discussione del corso italiano relativa al primo modulo, a cui hanno partecipato i 16 ragazzi e risulta composta da 99 note. Obiettivo di questa discussione era tratteggiare il rapporto tra tecnologie e apprendimento, questo tema ha dunque guidato gli sforzi degli studenti e le loro interazioni.

Ad un primo sguardo generale, la distribuzione delle frequenze evidenzia che i “fatti” sono presenti nel 22,5% dei segmenti, le “teorie semplici” nel 27,4% e le “teorie complesse” nel 12% delle unità di analisi prese in considerazione.

Di seguito un grafico che illustra la distribuzione delle frequenze:

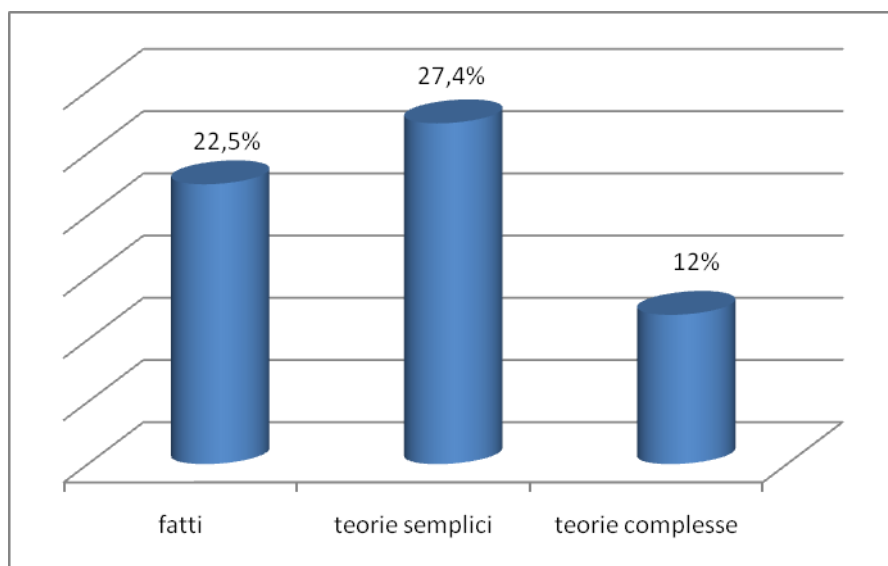


Grafico 1: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione

Questa distribuzione indica che la discussione si centra principalmente sulle “teorie semplici” (27,4%), ovvero sulle prime elaborazioni che gli studenti

producono nell'interazione e che rappresentano il primo step nel processo di costruzione di conoscenza. Un esempio si può riscontrare in questa nota¹⁵:

Estratto 1

mio commento sulla review di lucia | *Rosyna* | 2008-11-18

Mi collego alle vostre remore sugli user generated content, **anche io sono dello stesso parere**, **perchè** spesso mi è capitato di imbattermi nella ricerca di informazioni in rete ed ho notato che non fossero più di tanto corrette. Questo deriva principalmente dal fatto che non sempre la fonte è autorevole e che...in sostanza...tutti possono dire la loro sugli argomenti!!!

Ritengo però che con una adeguata attenzione alle fonti e una adeguata selezione nella scelta di informazioni, internet possa essere una grande opportunità di acculturazione, esplorazione e ricerca poichè è accessibile a tutti ed è di facile comprensione e utilizzo. **Quindi affinché la tecnologia**, in questo caso il pc, **supporti l'apprendimento** in modo positivo e non si trasformi in una macchina dis-informativa, **è necessario essere abili ricercatori e saper filtrare le informazioni per trarne vantaggio.**

In questo commento la studentessa riprende uno dei temi trattati in un articolo letto da un collega – l'utilizzo dei contenuti creati dagli utenti – e discusso precedentemente, dando un proprio parere e cercando di spiegare il perché del suo punto di vista. Nella seconda frase, però, fa un passo in avanti, mettendo in relazione la sua idea con l'apprendimento, nell'ottica della domanda di ricerca, fornendo così una prima elaborazione riguardante proprio il rapporto tra apprendimento e nuove tecnologie.

La presenza di una percentuale piuttosto alta di “fatti” (22,5%) è dovuta al riferimento che gli studenti non solo fanno agli articoli che hanno letto, ma anche alle review che hanno prodotto singolarmente e poi letto reciprocamente. L'organizzazione del corso, in questo senso, ha aiutato l'avvio della discussione, ponendo le basi dalle quali partire per rispondere alla domanda di ricerca.

Di seguito un esempio che aiuta a chiarire meglio:

¹⁵ Le parole o le frasi in grassetto sono a cura di chi scrive e servono ad evidenziare i punti più salienti dell'estratto e guidare l'attenzione del lettore.

Estratto 2

tutor on line | *Emanuela* | 2008-11-20

Devo essere sincera! l'argomento del tutor on line è quello che più mi è piaciuto. Partendo dalla **review** di military trovo assolutamente efficace la sua schematizzazione, chiara e precisa. infatti penso di aver capito molto bene la differenza tra tutor-istruttore, tutor-facilitatore e tutor-moderatore-animatore. Per quest'ultima figura si ritrovano infatti molti aspetti citati da Salomon.

La **review** di Daniela mi è anche molto chiara. mi piace moltissimo il concetto "accompagnare". La figura del tutor on line che accompagna i discenti ma non si pone ad un livello superiore sarebbe quello che tutti vorrebbero da un tutor on line, pensiamo ad esempio se l'Uniba offrisse un servizio del genere! io sarei felicissima e credo aiuterebbe molti.

La **review** di Chiara l'ho trovata un pò più complessa e forse ci sarebbe da discutere di più. La parola dinamica stessa implica questo. in sintesi è tutto chiaro però forse noi stessi dovremmo analizzare meglio tutte le dinamiche di cui il tutor si occupa.

In questa nota la studentessa esprime il suo punto di vista sia su uno degli argomenti trattati in alcuni articoli assegnati dal docente, sia sulle review prodotte dai ragazzi che li hanno letti. Questo riferimento alle review però non è il punto di partenza per un'elaborazione personale, non si trasforma in un'ipotesi, ma resta ad un livello di opinione personale e di condivisione delle informazioni, per questo è stato categorizzato come "fatto".

Infine, l'elaborazione delle teorie complesse, seppur con una percentuale inferiore (12%), risulta un dato comunque importante perché indica che già in questa prima fase di familiarizzazione, sia con lo strumento che con le attività del corso, gli studenti sono in grado di elaborare delle ipotesi articolate e riescono a produrre tentativi di risposta alla domanda di ricerca che guida la loro discussione, come si vede nella nota che segue.

Estratto 3

ottima osservazione, mia interpretazione | *mariateresa* | 2008-11-25

Per rispondere alla domanda di ricerca "tecnologie e apprendimento" vorrei riportare alla luce un interrogativo: come le tecnologie contribuiscono concretamente a creare quel valore aggiunto nell'apprendimento di cui tanto abbiamo parlato? Ebbene, **la risposta che ho provato a dare** è la seguente: nell'insegnamento tradizionale mancano alcuni concetti, secondo me insostituibili; innanzi tutto l'orientamento, molto diverso da quello on line, ma pur sempre utile agli studenti per la comprensione del contesto e degli obiettivi. Inoltre, difficilmente un insegnante si preoccupa della dimensione collaborativa e della socializzazione tra gli studenti e

con essi, ma più spesso tende a focalizzarsi sul singolo e sull'esclusiva eterovalutazione, on line, invece, tutti hanno la possibilità di valutare e soprattutto di autovalutarsi, anche con semplici paragoni rispetto ai livelli raggiunti dagli altri. La dimensione del confronto manca nell'aula (anzi viene tradotta piuttosto in competizione), come anche lo scambio di informazioni, indispensabile per la costruzione della conoscenza. Tradizionalmente si tende a scambiare appunti con i colleghi, ma mai avviene una discussione critica sui concetti. Non c'è sviluppo, non esiste la meta-riflessione. Ulteriore valore aggiunto fornito da un corso e-learning (o più generalmente da una comunità virtuale) è l'utilizzo dei materiali didattici in modo non convenzionale: nel nostro corso ad esempio ognuno di noi ha ricevuto un documento unico, diverso dagli altri, seppur collegato allo stesso argomento generale. Questo permette, a mio avviso, di tornare spesso (avanti e indietro come nel criss-crossed landscape) sugli stessi concetti, ma non come una mera ripetizione, piuttosto come un ampliamento di prospettiva dato dal vedere tante cose da molteplici visionali. Riprendo allora il concetto di progettazione dell'intervento didattico (accennato nella review sui nuovi modelli di tutorship), sia esso in presenza che web based: apprendere deriva direttamente da insegnare e questo non può avvenire in maniera svincolata dagli obiettivi, dalle esigenze degli studenti e dalla cultura di fondo. Questa critica alla didattica tradizionale, però, non vuole essere assoluta: in questo corso stiamo imparando come l'approccio blended sia indispensabile al fine della costruzione di conoscenza e, quindi, come un metodo (faccia a faccia) non possa in alcun modo escludere l'altro (on line). Credo che la ricerca sia giunta ad un ottimo punto, che è quello dell'integrazione dei media didattici. La pratica pare non seguire altrettanto velocemente questi cambiamenti, ma ciò vale sia per i corsi e-learning che per quelli d'aula.

In questa lunga nota l'elaborazione di una teoria più articolata si evince chiaramente. La studentessa scrive di voler dare una risposta alla domanda di ricerca e lo fa utilizzando dei riferimenti condivisi con gli altri studenti, ma anche sviluppando dei concetti già trattati nella discussione fin lì condotta.

E' interessante notare che all'inizio della nota si pone una domanda più specifica rispetto alla domanda di ricerca generale, richiamando uno dei principi del Modello dell'Indagine Progressiva (Mukkonen, Hakkarainen e Lakkala, 1999) e che il suo accostare e confrontare l'online e l'offline su diversi aspetti, tentando di conciliare le diverse posizioni, richiami invece il concetto di Rise Above di cui parla la letteratura (Scardamalia, 2002).

6.2.1.1 L'evoluzione temporale della discussione

Per analizzare l'evoluzione temporale delle interazioni ed osservare come cambiano le frequenze delle tre categorie di contenuto nell'arco delle due settimane dedicate al rapporto tra tecnologie e apprendimento, si è deciso di

dividere in tre momenti la discussione (momento iniziale, centrale e finale), includendo in ognuno di essi un numero più o meno uguale di note; la frequenza, anche in questo caso, è stata calcolata sulle unità di analisi, dunque le percentuali si riferiscono ai segmenti. Ciò che emerge è rappresentato dal seguente grafico:

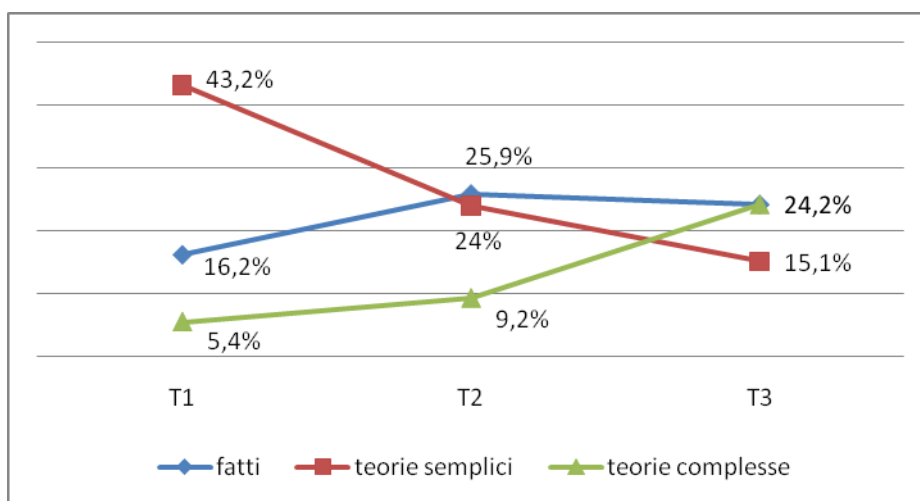


Grafico 2: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo

1

Come si evince, in questa prima discussione l'utilizzo di riferimenti bibliografici o di richiami alle review, dunque l'utilizzo della categoria "fatti", è presente in maniera abbastanza costante (T1 = 16,2%; T2 = 25,9%; T3 = 24,2%), sembra dunque un ancoraggio che gli studenti non abbandonano facilmente e potrebbe indicare la necessità di utilizzare delle informazioni considerate attendibili per aiutarsi nell'argomentazione delle teorie prodotte.

La categoria delle "teorie semplici", invece, subisce un forte decremento, più della metà tra la prima e l'ultima fase della discussione (T1 = 43,2%, T2 = 25,9; T3 = 15,1%), e questo potrebbe significare che mentre in un primo momento vengono elaborate una moltitudine di idee, man mano che la discussione procede vi è una selezione delle riflessioni più efficaci e dunque un abbandono di quelle "teorie" che non hanno le potenzialità per rispondere in maniera esaustiva alla domanda di ricerca.

La terza categoria, invece, quella delle “teorie complesse”, ha un andamento opposto e evidenzia una crescita significativa tra la prima e l’ultima fase della discussione (T1 = 5,4%; T2 = 9,2%; T3 = 15,1%). Questo risultato è importante perché ci permette di ipotizzare che effettivamente la discussione ha un effetto positivo sull’elaborazione di artefatti concettuali sempre più articolati e profondi e che l’obiettivo di rispondere alla domanda di ricerca indirizzi gli studenti verso lo sviluppo di concetti complessi ed inclusivi.

In questa evoluzione delle frequenze un ruolo importante assumono i “segmenti di passaggio” che, come già detto, sono una modalità di interazione che ha la funzione di favorire lo scambio tra gli studenti e stimolare la discussione tra i partecipanti. Durante tutta la discussione sono, infatti, presenti un numero considerevole di “segmenti di passaggio”, corrispondenti circa al 62,7% delle note. Ciò significa che più di una nota su due contiene o è un “segmento di passaggio”.

In particolare l’uso dei “segmenti di passaggio” durante la discussione segue un andamento temporale che possiamo vedere riassunto graficamente:

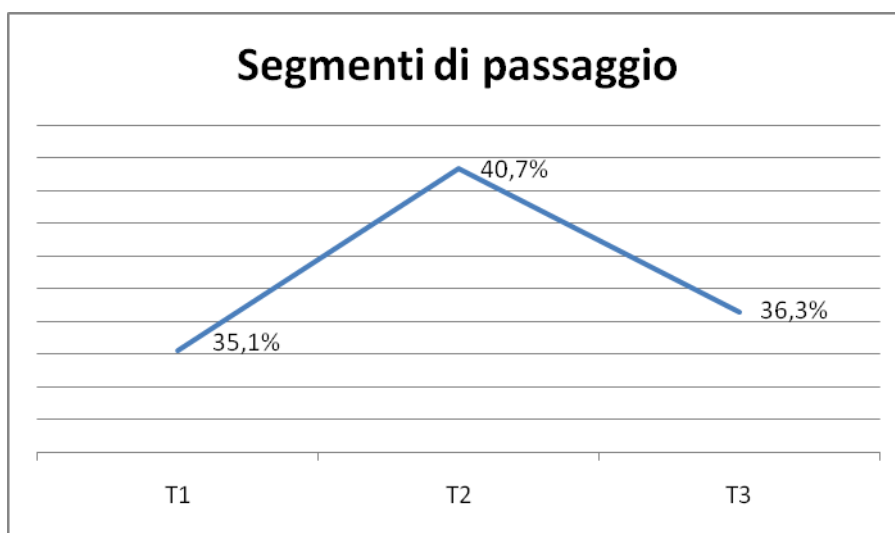


Grafico 3: andamento temporale dell’uso dei “segmenti di passaggio” – discussione modulo 1

Come si nota, è nella fase centrale della discussione che gli studenti¹⁶ utilizzano maggiormente i “segmenti di passaggio” (T2 = 40,7%); questo potrebbe indicare che è nella fase in cui gli studenti devono iniziare a focalizzare la loro discussione sulla domanda di ricerca, e dunque nella fase in cui dovrebbero elaborare delle “teorie complesse”, che sentono la necessità di coinvolgersi maggiormente o di offrire uno scaffolding esplicito agli altri partecipanti.

Attraverso un’analisi sequenziale più approfondita si è potuto constatare che non sempre i “segmenti di passaggio” riescono nell’intento di facilitare l’evoluzione da un livello a quello successivo; in questo caso, sono efficaci nel 40% circa dei casi. Nello specifico, è possibile dire che agevolano il passaggio dei “fatti” in “teorie semplici” nel 17% dei casi, e quello da “teorie semplici” a “teorie complesse” nel 23,4% dei casi. Quest’ultimo dato sembra confermare che l’utilizzo considerevole dei “segmenti di passaggio” nel momento centrale della discussione è dovuto alla necessità di dover elaborare delle “teorie complesse” in grado di rispondere alla domanda di ricerca.

Di seguito una rappresentazione grafica dell’efficacia dei “segmenti di passaggio”:

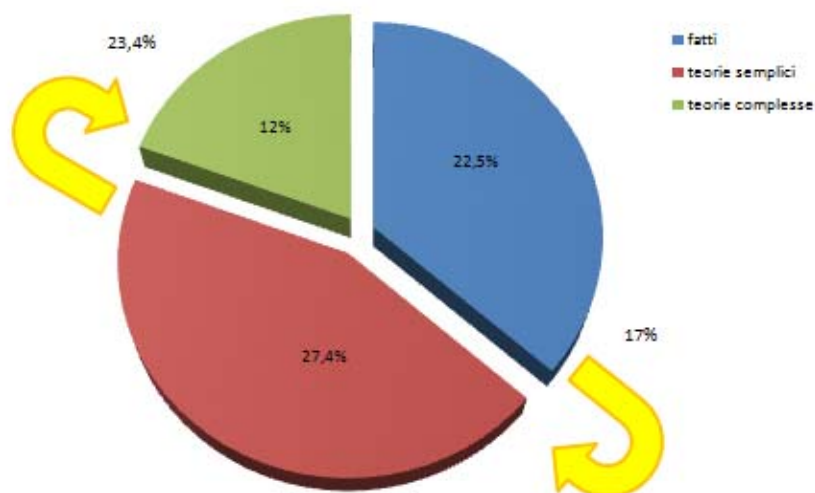


Grafico 4: rappresentazione dell’efficacia dei segmenti di passaggio – modulo 1

¹⁶ In questa sede si è scelto di analizzare solo i “segmenti di passaggio” utilizzati dagli studenti e non quelli prodotti da tutor e docente.

Un esempio che può aiutare a chiarire in che modo i “segmenti di passaggio” sono utili è il seguente:

Estratto 4

IL MONDO VIRTUALE | *Mariellapsico* | 2008-11-20

Nella mia review e nei commenti qui sul forum ho detto che, a mio parere, il metodo e-learning delle **COMUNITA' VIRTUALI** è quello che porta una ventata di novità nell'uso della tecnologia a supporto dell'apprendimento. Nelle comunità virtuali l'idea fondante è che gli incontri faccia a faccia abbiano un ruolo fondamentale nella comunità, perchè siano il punto dal quale far scaturire oggetti virtuali da pubblicare e commentare sulla piattaforma. Ma secondo voi questo è l'ultimo step? Cos'altro si potrebbe migliorare in una piattaforma come la nostra? Pensateci e ci penso anche io...poi ci confrontiamo!

Estratto 5

è così... | *ANTONELLA* | 2008-11-21

Leggendo, rifletto un pò sul nodo centrale: il mondo virtuale, un mondo affascinante, utile come abbiamo già detto dal punto di vista dell'apprendimento, delle relazioni e della formazione. Ma rimane comunque importante considerare l'altra faccia di questo ambiente altrettanto importante che riguarda il mondo fisico, reale. Quindi non si tratta di abbandonare totalmente una modalità per abbracciare esclusivamente l'altra, ma di individuare e miscelare le forme e le modalità utili per facilitare i processi di apprendimento, importante sarebbe secondo me, integrare e far interagire in modo sinergico momenti di esperienza virtuale con momenti di esperienza reale. Siamo rimasti affascinati dalle numerose opportunità che ci offre il mondo virtuale ma questo non ci deve portare a trascurare quello che è il mondo reale! Occorre dare ad entrambi la giusta importanza e cercare di integrare in modo sinergico l'esperienza virtuale con quella reale!

Nella prima di queste due note la studentessa riporta un concetto che ha letto su uno dei materiali di studio e riportato sulla sua review, richiama quindi un “fatto”, al quale aggiunge un’opinione personale, non un’elaborazione personale ma solo un parere. Si può notare però, al termine della prima nota, un “segmento di passaggio”, ovvero quelle due domande finali e quel “poi ci confrontiamo” che invitano i compagni alla riflessione e alla possibilità di trovare una risposta alle domande che pone. Queste domande danno alla discussione la possibilità di “aprirsi”, di andare oltre ciò che si è letto o di cui si ha esperienza - il riferimento ad una “piattaforma come la nostra” – e di

elaborare “teorie” in grado di rispondere alla domanda di ricerca. Nel secondo intervento queste domande vengono accolte da una studentessa che le riprende, le utilizza come input per la riflessione - “leggendo, rifletto un po’ sul nodo centrale” – e seppure senza risponde direttamente, le utilizza per evidenziare il rapporto tra reale e virtuale, tra momenti di apprendimento online e offline. Vi è, dunque, un passaggio verso una teoria, che benché ancora “semplice” rappresenta comunque un’evoluzione verso l’articolazione di concetti più profondi.

6.2.2 Discussione 2: Gruppo Sole

Come già anticipato, a partire dal secondo modulo, gli studenti vengono divisi in due gruppi, il Sole e la Luna, composti ciascuno da 8 studenti, che hanno lo stesso obiettivo - rispondere alla domanda di ricerca “La struttura dei contenuti in un corso e-learning fa comprendere il modello di apprendimento?” - ma lo fanno in due forum diversi. Lo scopo non è creare un gruppo sperimentale e di controllo per confrontare il risultato prodotto, ma semplicemente quello di permettere ai ragazzi di discutere in gruppi più piccoli, formati da circa 8 studenti, in grado di garantire discussioni più fruttuose.

Per quanto riguarda il gruppo Sole, in questa seconda discussione sono state prodotte 70 note. Il dato in sé denota già una maggiore produzione di interventi rispetto al numero dei partecipanti alla prima discussione e il contenuto delle note è sintetizzabili attraverso la distribuzione delle frequenze, di seguito rappresentata graficamente:

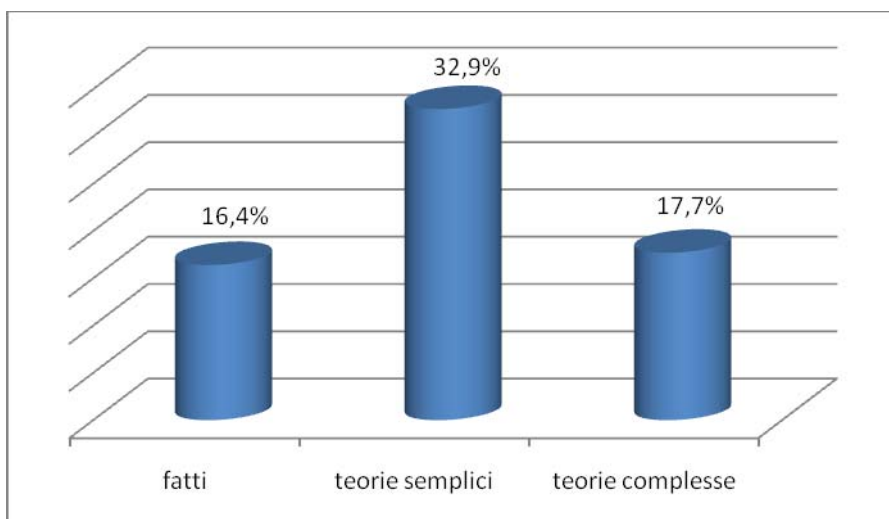


Grafico 5: Distribuzione generale delle categorie nella seconda discussione – gruppo Sole

Come si può osservare, anche in questa discussione, la percentuale maggiore dei segmenti è categorizzabile come “teoria semplice” (32,9%). Allo stesso tempo, vi è una buona percentuale di riferimenti a informazioni o conoscenze pregresse (16,4%), ed un’altrettanto buona produzione di “teorie complesse” (17,7%).

Per quanto riguarda la categoria “fatti” è indicativa una nota pubblicata da una studentessa:

Estratto 6

i LO | DanielaRizzi | 2008-12-02

ciao a tutti...non so se siete riusciti a leggere la mia review però **vorrei cominciare a darvi qualche spunto per discutere!**io parlo dei LO in particolare ci si chiede se una modalità del genere possa generare apprendimento dal momento che secondo la filosofia del mio articolo i LO generano una forma di apprendimento dichiarativo...poco incline alla tematica del problem solving!**cosa ne pensate** e in particolare credete che una struttura del genere possa portare ad un modello di apprendimento più statico e poco trasversale???

In questo estratto la studentessa inizia il suo intervento esplicitando la volontà di “dare qualche spunto per discutere” a partire dalla sua review; questo significa che gli studenti sanno, più o meno esplicitamente, che le informazioni ricavate dalla lettura del materiale didattico fornito dal docente

costituisce l'input per iniziare la discussione e la base condivisa dalla quale formulare la risposta alla domanda di ricerca. Nella seconda parte della nota utilizza anche un "segmento di passaggio", per chiedere "cosa ne pensate?" e coinvolgere gli altri studenti nella discussione.

Per quanto riguarda la categoria delle "teorie semplici" la sua alta frequenza indica lo sforzo degli studenti di elaborare ipotesi e idee, ed un esempio lo ritroviamo in questa nota, in cui la studentessa lega il concetto di Learning Object (LO) a quello di Open Source (OS):

Estratto 7

LO + OS!!!! | *kiarac* | 2008-12-03

Mi sono fatta l'idea ke la struttura migliore dei contenuti di corso e-learnign è un'integrazione, un mescolamento tra LO e OS. Dare un taglio OPEN ai LO per renderli non solo riutilizzabili, così come sono stati creati, ma anche modificabili in modo tale da sostenere un apprendimento collaborativo e una socio-costruzione della conoscenza è l'ideale per sviluppare pensiero critico e capacità di problem solving!

Questa "teoria semplice", che implica il collegamento tra due concetti, viene ripresa e rielaborata da un'altra studentessa, che argomenta il perché condivide l'ipotesi della collega e aggiunge qualcosa in più:

Estratto 8

ottima la tua idea kiara! | *Rosyna* | 2008-12-03

Credo anche io ke sia la struttura migliore!!!! secondo me in un corso e-learnign è necessario partire dai LO (utili in quanto riutilizzabili, economici, erogabili a distanza ecc) in quanto cmq è necessario ke i contenuti didattici siano stabili dal docente nel rispetto delle esigenze, degli interessi, abilità, degli stili di apprendimento e di specifici obiettivi formativi. **ma questo non basta, è necessario un passo in più** per evitare di rimanere attaccati ad un tipo di apprendimento definito monolitico, dichiarativo e inteso come mera trasmissione di informazioni che non contempla il ruolo attivo di chi apprende, la partecipazione, l'interazione e la costruzione di una conoscenza collaborativa. Per ottenere ciò è importante nella strutturazione dei contenuti di un corso e-learning far riferimento alla filosofia OPEN. Creare cioè un momento, uno spazio, di discussione, modifica, ridefinizione collettiva dei contenuti didattici LO proposti dal docente.

Per rispondere quindi alla domanda di ricerca io ritengo ke i contenuti in un corso e-learning facciano capire quale sia il modello di apprendimento che c'è alla base. La scelta dei vari LO e dell'utilizzo stesso di questi ultimi da un chiaro taglio ad un corso [...]

L'intervento inizia con un giudizio di accordo - "credo anch'io che sia la struttura migliore" - e prosegue con una breve spiegazione del perché della sua posizione; poi aggiunge - "è necessario un passo in più" - introducendo un nuovo concetto - "il ruolo attivo di chi apprende" - collegandolo ai Learning Objects e all'Open Source. Infine, il riferimento alla domanda di ricerca - "Per rispondere quindi alla domanda di ricerca io ritengo che" - indica chiaramente in quale direzione si dirigono gli sforzi degli studenti e qual è l'obiettivo che guida la discussione: avere ben chiaro ciò evita agli studenti di disperdersi nella discussione, di andare off-topic e di non riuscire ad elaborare teorie più articolate.

Inoltre, in questo caso gli studenti riconoscono la potenzialità della teoria e la elaborano anche senza l'ausilio dei segmenti di passaggio, basando quindi questo progressivo affinamento delle idee sull'accordo tra i partecipanti.

6.2.2.1 L'evoluzione temporale della discussione

Per quanto riguarda l'evoluzione temporale, la divisione della discussione in tre momenti indica che mentre la produzione di "teorie semplici" rimane più o meno stabile durante tutta la discussione (T1 = 31%; T2 = 34,7%; T3 = 33,4%), la condivisione dei "fatti" cala drasticamente verso la fine della discussione (T1 = 24,1%; T2 = 17,3%; T3 = 7,4%), mentre aumenta sensibilmente l'elaborazione delle "teorie complesse" (T1 = 3,4%; T2 = 21,7%; T3 = 29,6%). Di seguito la rappresentazione grafica dell'andamento delle tre categorie:

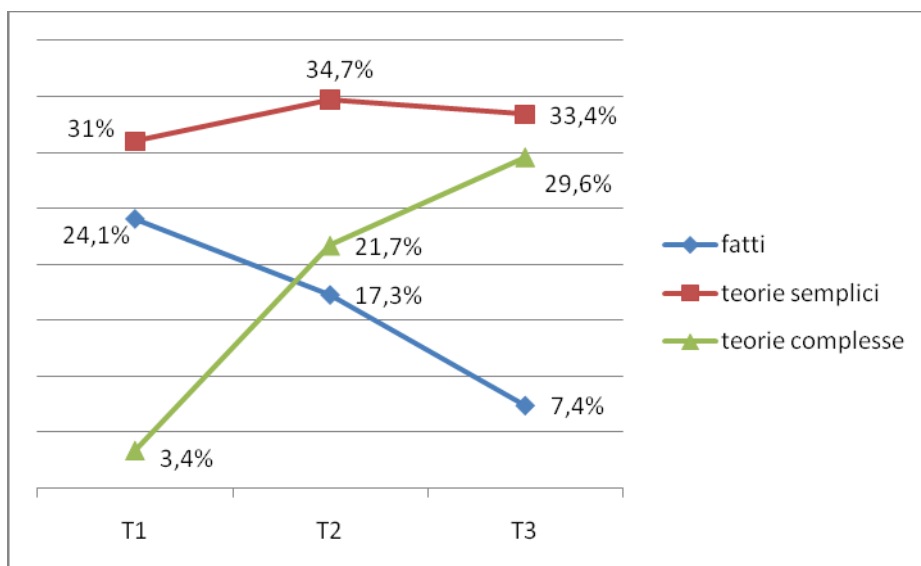


Grafico 6: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 2, gruppo Sole

Questo dato conferma ancora una volta che l'utilizzo dei "fatti" serve a porre delle basi condivise per avviare la discussione, ma, man mano che la discussione prosegue, vengono prodotte ed elaborate teorie sempre più complesse, fino al raggiungimento dell'obiettivo, cioè rispondere alla domanda di ricerca. La produzione di "teorie complesse" è, quindi, un risultato che può essere ottenuto attraverso un processo di condivisione costituito dalle seguenti fasi:

- a) leggo il mio articolo e le review dei colleghi;
- b) elaborazione personale - provo a farmi un'idea di quello che ho letto, mi formo un'opinione;
- c) discussione - scrivo e discuto ciò che penso con gli altri, leggo i punti di vista differenti dal mio;
- d) rielaborazione - alla luce delle nuove idee e delle spiegazioni degli altri, rielaboro una teoria che includa più punti di vista e dunque che è più complessa.

I segmenti di passaggio ricoprono un ruolo importante in questa discussione, infatti sono presenti nel 44% delle note, quindi quasi nella metà degli

interventi. La loro distribuzione temporale può così essere espressa graficamente:

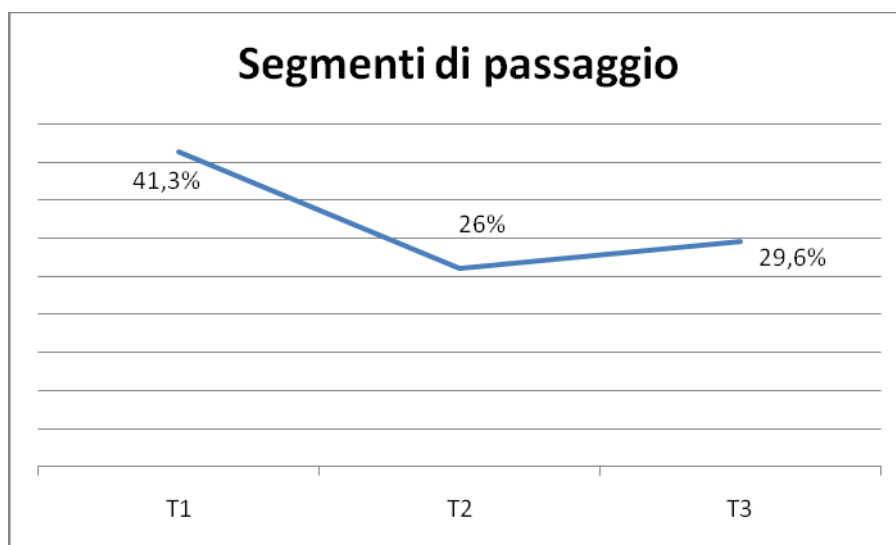


Grafico 7: andamento temporale dell'uso dei "segmenti di passaggio"- modulo 2 discussione Sole

Qui l'andamento segna un maggiore utilizzo dei "segmenti di passaggio" nella parte iniziale della discussione ed un calo evidente nelle fasi successive (T1 = 41,3%; T2 = 26%; T3 = 29,6%).

Se però guardiamo alla loro efficacia, solo il 46,1% dei segmenti di passaggio ritrovati negli interventi risulta efficace per l'evoluzione della discussione.

Questi due risultati sono dovuti in gran parte alla natura dei "segmenti di passaggio" utilizzati in questa specifica discussione ed in particolar modo nella sua prima fase, infatti, molti di essi riguardano la richiesta di spiegazione di concetti poco chiari, trattati dai colleghi nelle review. Ad esempio:

Estratto 9

differenza LO e OS | *ivano* | 2008-12-03

Vorrei capire a pieno la differenza tra LO e open sources (OS).

Sta nel fatto che con i LO è il docente a stabilire i contenuti dell'apprendimento, seppur in funzione di esigenze stili di apprendimento diversi degli studenti, mentre con gli OS i contenuti vengono negoziati, creati e modificati dai discenti stessi attraverso l'interazione tra di loro e con i docenti???

Mi serve capire sto passaggio per poi comprendere effettivamente i differenti tipi di

apprendimento veicolati in base alla struttura dei contenuti.
Aiutatemi a capire meglio...

In questo caso la nota, interamente categorizzabile come “segmento di passaggio”, serve ad aprire la discussione e a stimolarla, ed in effetti riceve diverse risposte; ma gli studenti a cui viene richiesto il chiarimento non sono inclini ad elaborare una teoria, al contrario, si sentono maggiormente efficaci se, nell’aiutare il collega, riportano direttamente estratti dell’articolo o informazioni considerate attendibili.

Nel seguente estratto una delle note in risposta alla richiesta di chiarimento:

Estratto 10

SPIEGAZIONI | ANTONELLA | 2008-12-03

La definizione dei LO della mia review è ripresa dalle definizioni, presenti nell'articolo, dell'autrice Fatai e di altri 2 autori Dahl e Nygaard (1996).

Vi spiego le differenze che ci sono tra le tre definizioni di LO presenti nella mia review.

La differenza tra la definizione di LTSC e di Wiley sta nel fatto che la prima definizione considera i LO come entità utilizzate durante l'apprendimento sia di tipo digitale ke non digitale mentre Wiley specifica che si tratta solo di entità digitali, ovvero tutto ciò che è erogato dalla rete (immagini digitali, video o audio in streaming, pagine web ecc..). La definizione di LO del WORC invece fa riferimento al fatto che i LO rispecchiano un nuovo modo di considerare i contenuti dell'apprendimento. Nel materiale da me letto questa visione viene supportata in virtù della diversa concezione temporale dei LO rispetto ai contenuti tradizionali. Sicuramente ci sarà dell'altro a supporto di questa visione del WORC che però nel mio materiale non viene specificato e che quindi spero di trovare nelle altre review che trattano questo argomento.

Come si può notare, in questa risposta la studentessa per spiegare meglio il concetto di Learning Objects fa pedissequamente riferimento all’articolo letto e alla review che ha prodotto, senza apportare un’elaborazione personale o un giudizio di accordo o disaccordo. Questo potrebbe indicare che questa studentessa in particolare è ancora legata ad una modalità di lavoro “Oggettuale” che considera le “teorie” autorevoli come qualcosa da accettare perché in grado di spiegare al meglio i fenomeni o i fatti.

Se, però, guardiamo all’efficacia dei “segmenti di passaggio”, sono risultati utili per passare dai “fatti” alle “teorie semplici” nel 15,4% e dalle “teorie

semplici” a quelle “complesse” nel 30,8% dei casi. Questo conferma che, mentre nella prima fase gli studenti utilizzano molti “segmenti di passaggio” per capire i concetti nuovi e, dunque, creare un repertorio condiviso – “mi spieghi, non ho capito” – rendendo più difficoltoso il passaggio dai “fatti” alle “teorie semplici”, nella seconda e nella terza fase della discussione i “segmenti di passaggio” servono effettivamente a supportare l’evoluzione delle “teorie” e dunque anche se meno usati, sono più efficaci.

Di seguito un grafico che riassume l’efficacia dei segmenti di passaggio:

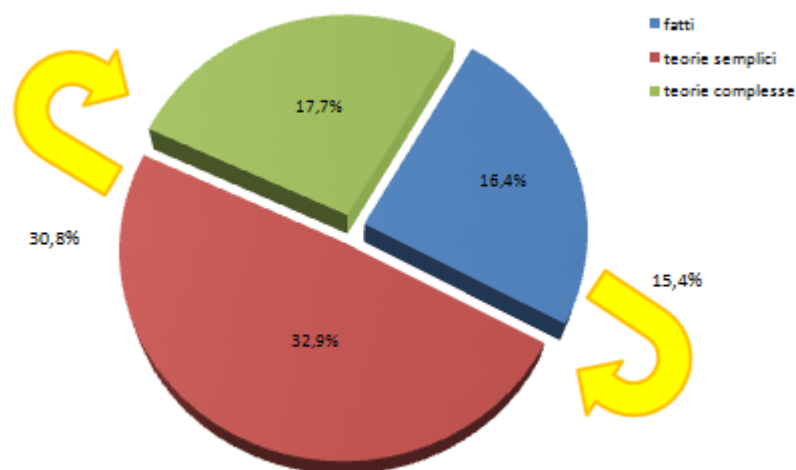


Grafico 8: rappresentazione dell’efficacia dei segmenti di passaggio – modulo 2, gruppo Sole

Vi è dunque una maggiore utilità dei segmenti di passaggio nell’evoluzione dalle “teorie semplici” a quelle “complesse” proprio perché il tipo di “segmenti di passaggio” utilizzato è solitamente una domanda tipo “che ne pensate [di quello che ho detto/ipotizzato]?” come si evince dal seguente estratto:

Estratto 11

LO e CSCL | DanielaRizzi | 2008-12-04

Collegare i LO ai modelli blended dal punto di vista della facilità con cui le info possono essere scambiate, recuperate ecc lo trovo giusto! però proporrei un'altra riflessione...se noi strutturiamo una piattaforma in maniera poco flessibile, magari concependola solo come LO, questa modalità è conciliabile con una forma di apprendimento del tipo CSCL???io credo di no...dal momento che l'accento viene posto sulla collaborazione tra persone mediata dal computer!**che ne pensate???****ritenete sia conciliabile** l'idea di LO con comunità virtuali???

In questa nota il “segmento di passaggio” rappresentato dalle domande finali – “che ne pensate???” ritenete sia conciliabile l'idea di LO con comunità virtuali???” – ha chiaramente la funzione di stimolare la riflessione negli altri partecipanti. La studentessa inizia la nota con un’elaborazione teorica che prevede un collegamento tra due concetti – Learning Objects e CSCL – e chiede agli altri studenti un’opinione su quello che ipotizza, cercando un confronto che stimoli una più attenta ed articolata elaborazione teorica.

6.2.3 Discussione 2: Gruppo Luna

Il gruppo Luna, invece, produce nello stesso periodo di tempo (due settimane), addirittura 90 note. La distribuzione delle categorie all’interno dell’intera discussione è rappresentata nel grafico che segue:

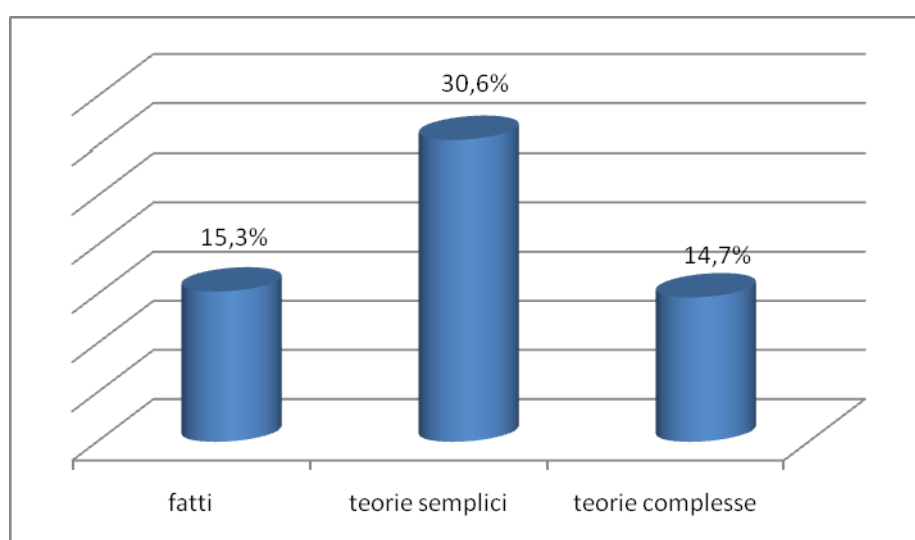


Grafico 9: Distribuzione generale delle categorie nella seconda discussione – gruppo Luna

Anche in questo gruppo, la categoria che ha una più alta frequenza è quella delle “teorie semplici” (30,6%), arrivando ad avere una percentuale che indica che quasi un terzo dei segmenti individuati fa parte di questo livello di elaborazione teorica, mentre si mantengono piuttosto basse le percentuali di “fatti” (15,3%) e “teorie complesse” (14,7%). Ad un primo sguardo, dunque, si percepisce una certa difficoltà da parte degli studenti a far evolvere la discussione verso teorie più elaborate e complesse. E’ chiaro però che non tutte le “teorie semplici” prodotte sono destinate ad evolversi perché alcune potrebbero non essere valide e, quindi, potrebbero essere abbandonate nel corso della discussione.

L’obiettivo di rispondere alla domanda di ricerca è comunque raggiunto, vediamo alcuni esempi.

Estratto 12

legame tra LO e OS | *mariateresa* | 2008-12-01

[...] **La mia opinione** è che quando si tratta di contenuti dell'apprendimento, va bene permettere allo studente di studiare assieme al proprio insegnante il percorso da seguire, ma far sì che sia lui stesso a modificare i contenuti credo vada un pò oltre le mansioni di un discente.

Estratto 13

compromesso! | *miriam.gorg* | 2008-12-01

Io penso che se i LO fossero modificabili anche da parte del discente in un software libero, si creerebbe un buon compromesso, senza per questo ledere l'attendibilità! Anche l'open source è regolato.

Come abbiamo visto nel primo modulo, un aspetto che differenzia i contesti d'apprendimento tradizionali da quelli organizzati in termini di comunità è lo sviluppo metacognitivo, in base al quale i partecipanti si pongono come obiettivo non tanto l'apprendimento di concetti, quanto “l'imparare ad imparare”. **Io penso che** tale concetto sia legato ai software open source, in quanto in tali programmi ogni gruppo si costituisce come una comunità aperta al contributo di tutti nel perseguire un progetto. **Il software libero è pertanto** il prodotto di un processo di costruzione collaborativo della conoscenza all'interno di comunità che generano continuamente nuove conoscenze

Questo esempio ci dimostra che non tutte le “teorie complesse” nascono da un’elaborazione progressiva dei concetti, ma esse vengono costruite anche

sulla base di opinioni discordanti degli studenti. Le diverse opinioni, infatti, favoriscono il confronto e dunque una maggiore articolazione nella spiegazione delle teorie più semplici perché stimolano la necessità di argomentare un punto di vista diverso. In questo caso, la “teoria complessa” prodotta da Miriam nasce dalla volontà di sostenere e difendere la sua teoria, supportandola con esempi e collegamenti ad altri moduli – “come abbiamo visto nel primo modulo”.

6.2.3.1 L'evoluzione temporale della discussione

L'evoluzione temporale di questa discussione segue un andamento simile alla discussione del gruppo Sole.

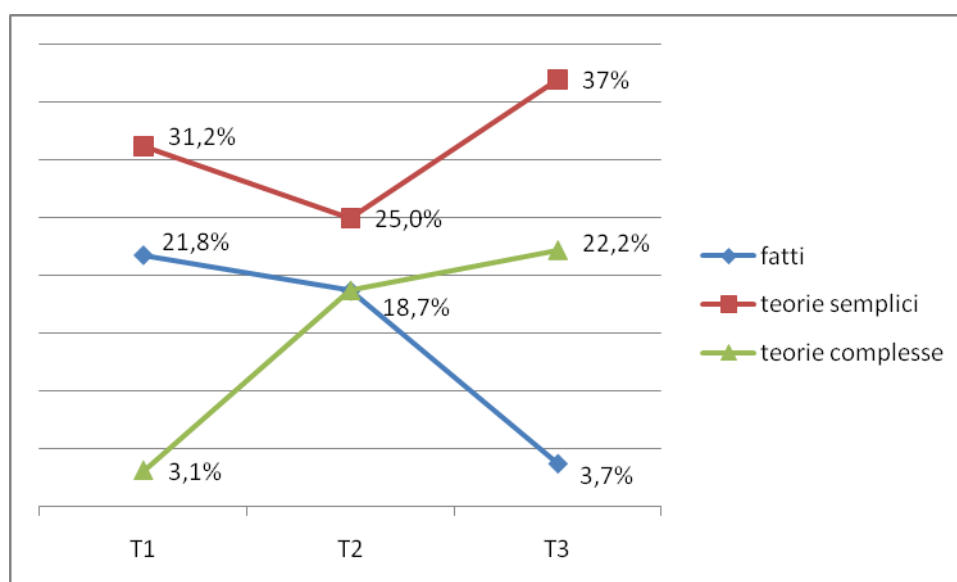


Grafico 10: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 2, gruppo Luna

L'utilizzo dei “fatti” avviene in maniera abbastanza frequente all'inizio della discussione: come si è detto, in questa fase gli studenti tendono a condividere le informazioni lette sul materiale messo a disposizione del docente; man mano però che la discussione procede il loro uso va scemando, fino a diventare solo brevi richiami alla teoria (T1 =21,8%; T2 =18,7%; T3 = 3,7%).

L'elaborazione di "teorie semplici" segue un andamento abbastanza regolare, in quanto sono prodotte più o meno durante tutta la discussione (T1 =31,2%; T2 =25%; T3 = 37%); il picco più basso al centro del grafico è probabilmente dovuto all'elaborazione da parte degli studenti di "teorie complesse" che, invece, aumentano esponenzialmente con il procedere della discussione (T1 =3,1%; T2 =18,7%; T3 = 22,2%). La presenza molto alta di "teorie semplici" al termine della discussione potrebbe indicare che gli studenti continuano a rielaborare i concetti formulati e a produrre nuove teorie, che forse per mancanza di tempo, non hanno modo di approfondire e articolare, mentre la presenza di una crescita notevole di "teorie complesse" nella fase finale indica che la discussione ha effettivamente un peso concreto nella loro elaborazione. Un esempio interessante è quello riportato di seguito, dove, al contrario degli ultimi due estratti presentati, i "segmenti di passaggio" svolgono la funzione di stimolare e ampliare la discussione:

Estratto 14

sono orgogliosa di voi | *mariateresa* | 2008-12-01

Proviamo adesso a capire come si snodano i diversi elementi a seconda del contenuto di un corso e-learning: studente, insegnante e conoscenza. **Come cambiano?**

Io ritengo che lo studente non sia partecipe in un corso basato su LO, ma svolga lo stesso ruolo che ha in corso tradizionale, "monolitico". Non gli è permesso di manipolare i contenuti, ma solo di usufruirne. In un OS, invece, avrebbe la totale libertà di movimento, costruzione e soprattutto co-costruzione della propria conoscenza.

L'insegnante segue più o meno la stessa linea: trovarsi dei contenuti già ben confezionati non lo spinge a considerare individualmente i suoi discenti. Utilizzare un OS permette anche all'insegnante di ricostruire gli oggetti dell'apprendimento e, molto probabilmente, agevola l'interazione tra i colleghi e quindi la socio-costruzione delle conoscenze.

Ne risulta dunque che la conoscenza è oggetto predefinito nei LO, anche se riutilizzabile, facilmente reperibile, scorponabile e riassemblabile, ma pur sempre pre-costruita da qualcun altro. Mentre risulta ridefinibile negli OS: ma da chi? proprio da tutti? **Io continuo ad essere un pò scettica su questo punto. Credo che** per modificare dei contenuti così importanti quali gli oggetti dell'apprendimento occorrono diverse competenze.

ci provo... | *miriam.gorg* | 2008-12-03

Provando come dici tu a capire come si modificano gli elementi al cambiare del contenuto di un corso e-learning, mi sembra d'intravedere due poli collegati tra loro, ed è in quel collegamento che secondo me dovremmo trovare la risposta alla nostra domanda di ricerca!

Un corso basato sui LO ha alla base un modello accademico classico, la metafora del vaso da riempire, in cui lo studente assorbe passivamente dei contenuti. Questo modello di apprendimento è poco centrato sul soggetto come parte di una comunità e molto sull'insegnante che trasmette conoscenza preconfezionata e nozionistica. Inoltre il ruolo dell'insegnante qui è abbastanza determinante nel processo di apprendimento, perchè è lui a pilotare il tutto e poi valutarne l'efficacia.

Proprio la valutazione dell'efficacia del modello di apprendimento che sottende i contenuti da usare in un corso e-learning è il timone che ci conduce verso l'altro polo.

Infatti da qui, nasce la necessità di centrare il modello sul soggetto/studente che è libero di ricercare la conoscenza e negoziarla con gli altri, proprio grazie agli open source. Il modello diventa sociocostruttivista e il ruolo dell'insegnante diventa quello di mentore, ovvero facilitatore della conoscenza sempre perfettibile, fino quasi a scomparire e lasciare la totale autonomia allo studente.

Questa è una mia riflessione, il tentativo di trovare il compromesso tra una struttura di contenuti e l'altra. Dalla valutazione dell'efficacia didattica, secondo me, nasce il bisogno di optare per una struttura di contenuti più libera (OP) e autodiretta dallo studente. **Più utile sarebbe forse mediare tra le due strutture**, in modo che queste si completino. **Che ne dite?**

In questi due estratti viene riportata l'evoluzione di un'idea; nella prima nota la studentessa inizia scrivendo "adesso proviamo a capire", indicando la volontà di andare avanti nella discussione, dopo aver condiviso una base comune e poi pone una domanda ai colleghi "come cambiano?", riferito a tre elementi di un corso e-learning. Questo inizio, seguito dall'esposizione della sua teoria, è un invito a partecipare alla discussione, ad elaborare, proprio come lei sta facendo, delle idee che siano in grado di rispondere alla domanda di ricerca. Anche il suo essere "scettica" alla fine è un invito a partecipare: anche se in maniera implicita chi le risponderà dovrà relazionarsi rispetto a questo punto di vista, argomentando la propria posizione e dunque riflettendo sulle proprie idee e teorie.

Nel secondo estratto la studentessa finalizza il suo intervento alla risposta alla domanda di ricerca; accoglie il "segmento di passaggio" della nota precedente "provando come dici tu a capire come si modificano gli elementi" e

arricchisce la discussione, sia utilizzando delle informazioni condivise “la metafora del vaso da riempire”, sia introducendo nuove idee e rielaborando dei concetti espressi nella nota precedente. Il risultato è la produzione di una “teoria complessa” che riesce a conciliare due posizioni diverse attraverso “la mediazione tra le due strutture, in modo che queste si completino”.

In questa evoluzione è stato, dunque, fondamentale l’utilizzo dei “segmenti di passaggio”, che sono risultati presenti nel 64,2% delle note, quindi in maniera più sostanziosa rispetto alla discussione del gruppo Sole. La distribuzione temporale dei “segmenti di passaggio” può essere così rappresentata:

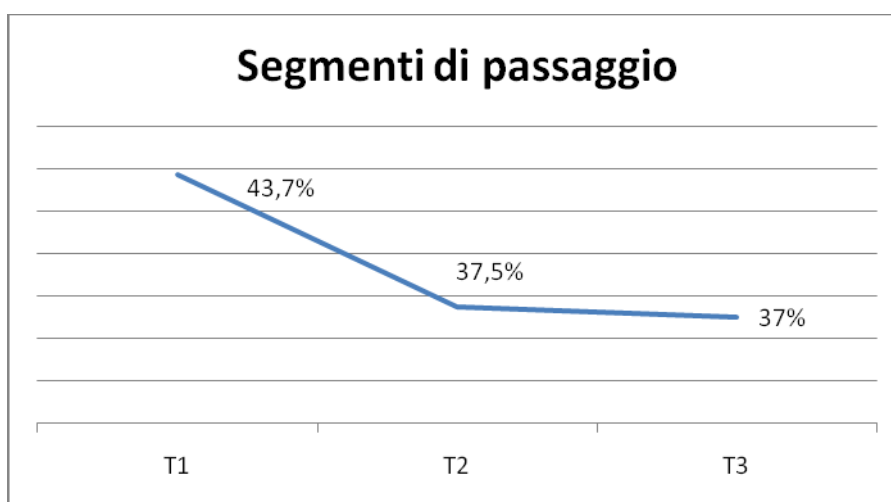


Grafico 11: andamento temporale dell’uso dei “segmenti di passaggio”- modulo 2, discussione Luna

Questo andamento decrescente è dovuto in parte alla presenza di una studentessa che svolge il ruolo di tutor nella prima settimana (Mariateresa) che è molto presente e tende a stimolare molto la discussione.

Questo stile però non risulta sempre efficace, infatti, i “segmenti di passaggio” sono produttivi solo nel 27,8% dei casi; in particolar modo agevolano il passaggio dai “fatti” alle “teorie semplici” solo nell’8,3% dei casi, mentre il passaggio dalle “teorie semplici” alle “teorie complesse” si verifica nel 19,4% dei casi. Si evince dunque che non è tanto la quantità di stimoli e domande a supportare la discussione, ma la capacità che hanno di stimolare adeguatamente l’approfondimento di un tema o lo sviluppo di un concetto..

Di seguito una rappresentazione grafica dell'efficacia dei “segmenti di passaggio”:

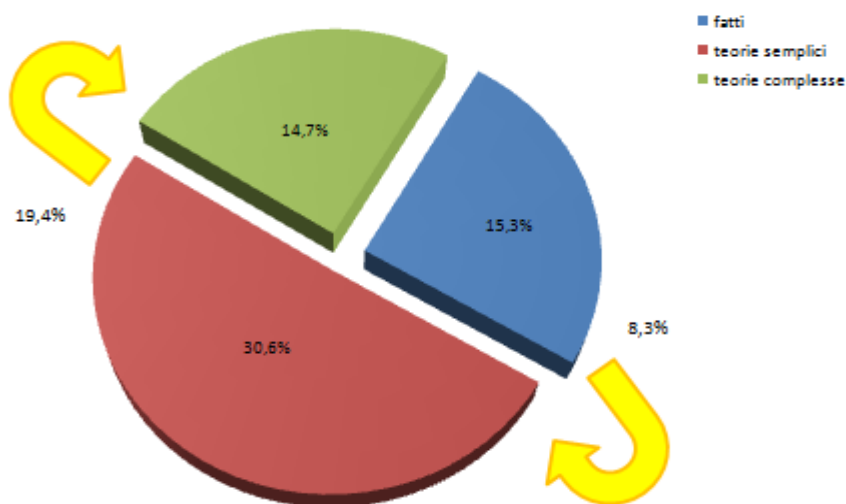


Grafico 12: rappresentazione dell'efficacia dei segmenti di passaggio – modulo 2, gruppo Luna

Questo risultato indica che le “teorie semplici” emergono quasi spontaneamente dopo la lettura e la condivisione del materiale didattico, gli studenti assumono un punto di vista e scelgono una posizione che argomentano, come negli estratti 12 e 13. I segmenti di passaggio sono più utili invece nell'evoluzione verso le “teorie complesse” perché stimolano la riflessione e l'elaborazione di idee e concetti più profondi.

6.2.4 Discussione 3: Gruppo Sole

Proseguendo nell'esposizione dei risultati ottenuti, osserviamo le discussioni del modulo 3: i gruppi di studenti, Sole e Luna, hanno discusso separatamente per tre settimane e l'obiettivo era rispondere alla domanda di ricerca “Perché è utile sostenere lo sviluppo di identità digitali in un corso online?”.

Per ciò che riguarda il gruppo Sole, la loro discussione ha prodotto 87 note e la distribuzione generale delle frequenze può essere così rappresentata graficamente:

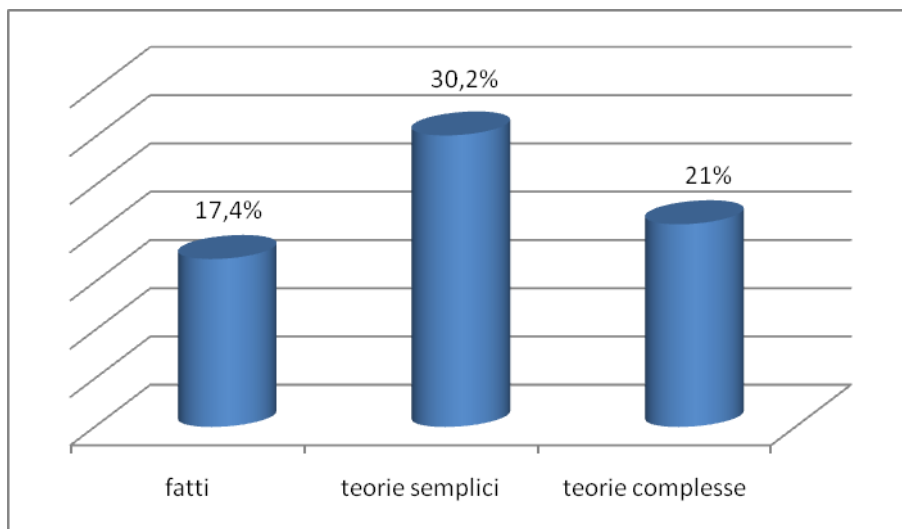


Grafico 12: Distribuzione generale delle categorie nella terza discussione - gruppo Sole

Anche in questa discussione la frequenza maggiore si riscontra nella categoria delle “teorie semplici” (30,2%), la categoria in cui si riscontra la frequenza minore è quella dei “fatti” (17,4%), mentre vi è una produzione maggiore di “teorie complesse” rispetto alla discussione del modulo 2 (21%). Questo dato è rilevante perché indica che gli studenti, ormai nel pieno del corso, hanno familiarizzato con le attività di discussione e hanno compreso cosa si chiede loro in termini di produzione di artefatti concettuali.

Gli studenti condividono le proprie conoscenze ed entrano in contatto con quelle altrui elaborando sin da subito ipotesi e spiegazioni sui “fatti” iniziando a costruire conoscenza attraverso la creazione di interpretazioni.

Un esempio significativo riguarda la terza nota della discussione:

Estratto 16:

INIZIAMO | Emanuela | 2008-12-15

Parto dalle teorie sull'identità, costruzione del sè on line, dicendo che secondo me le 5 teorie sono tutte valide ancora oggi... eccetto la prima! può sembrare strano però

secondo me è così. credo che ogni piattaforma/forum/sito ecc segua implicitamente una delle teorie presentate. Perché eccetto la prima? perché ogni ambiente virtuale presuppone uno scambio sociale. se io scarico da un sito X del materiale saprò a priori che quel materiale si inserisce in un determinato aspetto...e che è stato inserito da qualcuno...quindi c'è cmq una sorta di scambio!ed è chiaro che le altre a seconda di come è organizzato il cyberspazio possono essere dedotte! spero di essere stata chiara....

Da qui mi verrebbe da dire che bisogna in qualche modo sostenere lo sviluppo di un'identità virtuale che può essere diversa a seconda del tipo di ambiente che si frequenta. Alla fine prevale in ogni ambiente una posizione dominante... per esempio mi sono chiesta se su questa piattaforma non sarebbe stato utile l'utilizzo di un avatar...è vero molti di noi hanno delle foto nella cartella..ma quando interagiamo è visibile all'istante solo un nick...
attendo Sole le vostre riflessioni!

In questo esempio la studentessa, già all'inizio della discussione, prova a rispondere alla domanda di ricerca. E' ovviamente molto presto affinché possa elaborare una "teoria complessa", e ancora non vi è stata la discussione, ma questo evidenzia che è terminata la fase di esplorazione dei compiti e che gli studenti sono pronti a lavorare per raggiungere l'obiettivo. La studentessa, infatti, nel formulare la sua teoria, parte dal tentativo di rispondere alla domanda di ricerca - "bisogna in qualche modo sostenere lo sviluppo di un'identità virtuale"- svolgendo una prima elaborazione e tentando di dare una spiegazione alla sua risposta. Partendo quindi da un fatto, gli studenti elaborano delle spiegazioni e creano una propria "teoria" sull'argomento che successivamente, attraverso la condivisione con gli altri, potrebbe giungere ad uno sviluppo più complesso e articolato.

6.2.4.1 L'evoluzione temporale della discussione

La discussione, dunque, evolve molto rapidamente come si evince anche dall'andamento temporale delle frequenze:

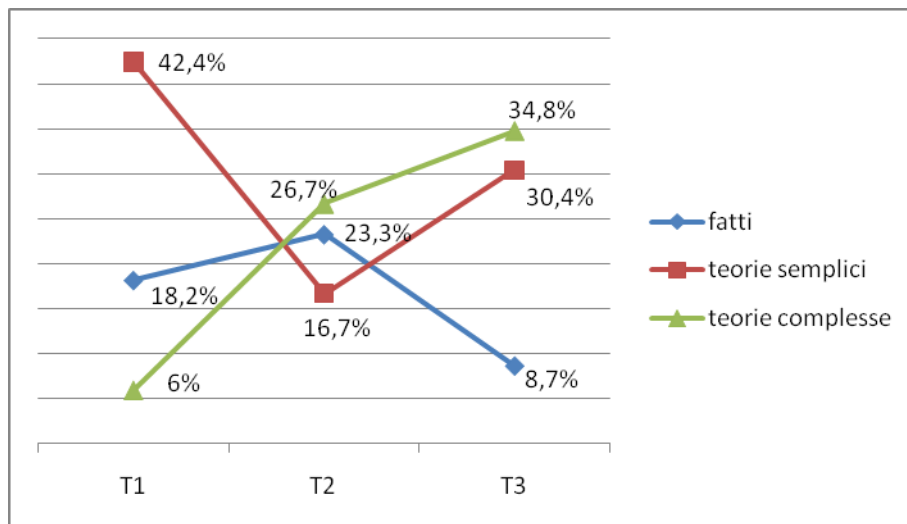


Grafico 13: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 3, gruppo Sole

Come si può notare, per quanto riguarda la categoria “fatti” l’evoluzione segue un andamento particolare con un picco alto nella parte centrale della discussione (T1 = 18,2%; T2 = 23,3%; T3 = 8,7%); la categoria “teorie semplici” segue invece un andamento opposto con la frequenza più alta nel periodo iniziale della discussione e quello più basso nel mezzo (T1 = 42,4%; T2 = 16,7%; T3 = 30,4%); mentre il risultato che restituisce la misura con cui la discussione si evolve velocemente è quello delle “teorie complesse” che riporta un’elevata percentuale di note contenute questa categoria già nella fase centrale della discussione (T1 = 6%; T2 = 26,7%; T3 = 34,8%). Questo risultato è incoraggiante e conferma sia che gli studenti hanno compreso l’obiettivo della discussione e che sanno come farlo, sia che è la discussione a favorire la produzione di “teorie” sempre più complesse.

Nei seguenti estratti un esempio di evoluzione da “teoria semplice” a “complessa”:

Estratto 17

differenza tra sviluppo identità nei 2 tipi di forum! | Rosyna | 2008-12-18

Da ciò che è emerso a lezione la differenza tra forum di presentazione e forum dedicato alla costruzione di artefatti sta nel fatto che mentre nel primo ci si focalizza sulla definizione della propria identità soprattutto in riferimento ad ancoraggi esterni,

ed è lento o anche inesistente il passaggio tra identità individuale e identità collettiva, nel secondo, tu "diventi" e non solo "ti presenti", cioè avviene una congiunzione tra identità individuale e identità collettiva proprio attraverso l'artefatto, punto di congiunzione tra le due identità. **Che ne pensate??**

Estratto 18

spunti di riflessione | DanielaRizzi | 2008-12-21

Cercando di rifarmi alle vostre discussioni aggiungo qualcosa in più che si collega meglio al mio articolo! oltre all'importanza del continuum sociale e individuale, **di cui tutti avete parlato, vorrei porre l'accento un altro aspetto.** l'identità viene alimentata dalle esperienze, lo stesso avviene nelle identità digitali che sono plasmate dalle attività che svolgiamo...ma proviamo a pensare anche al contrario! **rispondendo alla domanda di ricerca** è utile sostenere lo sviluppo di identità digitali in un corso online perché esprimiamo noi stessi in quello che facciamo, perché interagendo in piattaforma definiamo la nostra identità digitale ma allo stesso tempo siamo noi che definiamo le attività di un corso online. cioè noi sviluppiamo un'identità attraverso le attività online ma allo stesso tempo determiniamo le modalità del corso sulla base della nostra identità. bilanciare la dimensione inter e intra individuale è possibile online! l'identità digitale si sviluppa in un corso online, ma è necessaria anche a determinarlo! UN SÈ DIGITALE CHE INTERAGISCE CHE PERMEA LE ATTIVITÀ MA CHE VIENE ESSO STESSO PLASMATO. siamo di fronte a una reciprocità...tra attività e identità. sono collegate in maniera sinergica...**che ne dite???**

In questi due esempi gli studenti riprendendo i concetti emersi durante le lezioni - "Da ciò che è emerso a lezione" - e nel corso delle discussioni on-line - "Cercando di rifarmi alle vostre discussioni" - approfondendo, sviluppando e specificando diversi aspetti del tema, analizzando più approfonditamente l'argomento ed elaborando così una teoria più complessa. Nella seconda nota dell'esempio, la studentessa dice chiaramente di "aggiungere qualcosa in più" e lo fa citando il ruolo delle "esperienze"; inoltre, viene ripreso il contenuto della nota precedente e rielaborato, mettendo in evidenza l'aspetto dell'identità sociale e individuale. Infine, la studentessa tenta anche di rispondere alla domanda di ricerca - "rispondendo alla domanda di ricerca" - non solo sulla base del materiale didattico da lei letto, ma anche sulla base della discussione svolta sul forum fino a quel momento e quindi tenendo conto degli apporti che gli altri partecipanti hanno condiviso sul forum.

Importante è notare l'uso dei "segmenti di passaggio" che entrambe le studentesse utilizzano al termine dell'intervento e che permettono di far proseguire la discussione sull'argomento.

Questa distribuzione delle "teorie complesse" sembra crescere ancora di più nella fase finale, dove gli studenti costruiscono collaborativamente delle "note wiki" che sintetizzano e rielaborano le diverse teorie e i vari concetti emersi durante la discussione, al fine di produrre la risposta alla domanda di ricerca.

Estratto 19

nota wiki | Rosyna | 2008-12-30

-la creazione di un'identità digitale è inevitabile e si crea perchè anche nei contesti online c'è uno scambio reciproco, ci sono diversi posizionamenti, dunque i soggetti si "creano" un'identità digitale, rilevabile anche attraverso indici sociali contenuti in alcune informazioni categoriali o attraverso aspetti tipici delle interazioni face to face come emoticons.aspetto, questo, che denota la necessità di far capire alla controparte il proprio intento comunicativo.

-l'identità può essere intesa come un progetto personale, una proiezione, un essere o una presenza. Nella realtà virtuale è possibile essere presenti e posizionarsi nel contesto, ma solo utilizzando in modo oculato le coordinate spazio-temporali che sono elementi lungo i quali l'identità si definisce e si costruisce essendo in sostanza la connessione dei vari sé nell'arco del tempo. (Mariellapsico)

-un aspetto importante dell'identità digitale è che essa si crea e in un certo senso si modifica, si arricchisce, giocando diversi ruoli e posizionandosi su vari aspetti del sé (si pensi ai nostri ruoli nella piattaforma)

-altro elemento degno di nota è l'e-portfolio, strumento che permette di legare passato, presente e futuro di un individuo, consentendo allo studente di ricostruire il proprio percorso formativo, rendendolo visibile anche agli altri (Loredana);

-c'è differenza tra l'identità che si crea in un contesto di creazione di artefatti e quella che si può creare in un forum informale;

- nel forum informale è unicamente finalizzata a posizionarsi e generare senso di comunità mentre nella creazione di artefatti l'apprendimento modifica l'identità e viceversa in un processo circolare. (Mariellapsico)

- costruzione di identità in termini di processo (**Mancini**) dato che si è parlato di un sé dinamico e quindi in continua evoluzione (**Loredana**);

- rapporto bidirezionale tra apprendimento e costruzione di identità digitali (Loredana);

- Nell'ambito del rapporto direzionale tra identità e apprendimento, non sono importanti i contenuti, ma cosa si fa con essi, in quanto le attività svolte servono per direzionare l'identità. (Luciaamoia)

-Wenger ha parlato di identità come traiettoria di apprendimento. Secondo l'autore dentro le comunità, virtuali nel nostro caso, l'individuo scopre ciò che per lui è rilevante o meno, ciò che gli interessa e sul quale decide di costruire personali percorsi. (Mariellapsico)

- Attraverso il cyberspazio si introducono, all'interno del processo di posizionamento,

oggetti e significati estranei a coloro che interagiscono. L'assenza di di garanzia sull'identità degli individui diffonde all'interno delle comunità fenomeni antisociali come il FAKE (costruzione di identità fittizie) ed il FLAMING (aggressività verso altri utenti virtuali)

-sfumature sul concetto di presenza : dalla percezione di presenza all'immersione, dal coinvolgimento all'emozione. Come si strutturano le identità parallele reale-virtuale? la presenza è un buon indicatore? (miriam.gorg)

-l'identità può essere vista come un percorso di apprendimento nel senso che “siamo ciò che sappiamo e abbiamo imparato nel tempo”. (Mariellapsico)

-in un corso online l'identità virtuale va sostenuta perchè si modifica con l'apprendimento e con l'interazione comunicativa di comunità, quindi in questo modo si coconstruisce l'identità singola e collettiva e la conoscenza. (miriam.gorg)

Molto interessante è osservare che i contributi degli studenti (Mariellapsico, Luciamoia, Loredana, ecc...) sono utilizzati nello stesso modo in cui vengono citati i contributi presi dalla letteratura (Mancini), esattamente come si auspica nel “Design mode” (Bereiter & Scardamalia, 2003), dove gli studenti non sono portati a trattare le loro teorie come opinioni personali, ma lavorano nell’ottica del miglioramento e nell’arricchimento delle teorie, come si evince da questa frase: “costruzione di identità in termini di processo (Mancini) dato che si è parlato di un sè dinamico e quindi in continua evoluzione (Loredana)”.

Ritornando invece all’andamento delle categorie “fatti” e “teorie semplici”, la prima, invece di subire un graduale decremento, come ci si aspetterebbe anche in base alle discussioni già analizzate, ha un picco di frequenze nel periodo centrale. La seconda, al contrario ha un decremento significativo nella fase centrale e una frequenza maggiore al termine della discussione. Questo fenomeno può essere spiegato dal fatto che ciascuno studente durante il corso ha avuto già modo di condividere informazioni e scambiarsi opinioni sui file delle review. Esse rappresentano degli spazi appositi di riflessione metacognitiva che permettono la riflessione e il confronto dei contenuti, delle strategie e dei problemi in cui gli studenti riportano le idee-chiave dell’articolo, il contributo dell’articolo alla domanda di ricerca, individuano i punti non chiari o poco sviluppati e riportano opinioni personali. In questo senso, dunque, sono fondamentali perché avviano la discussione e permettono agli studenti di utilizzare per la discussione, sia il punto di vista degli autori degli articoli letti, sia il punto di vista di chi ha letto l’articolo.

Il risultato centrale rivela che gli studenti continuano a far riferimento alla bibliografia, ma lo fanno utilizzando i concetti come semplici “richiami” o perché a seguito dell’elaborazione di una “teoria” apportano e condividono altro materiale, che avvalorano ciò che stanno sostenendo.

Un esempio è riportato di seguito:

Estratto 20

l'e-portfolio | kiarac | 2008-12-17

Questo è un mezzo interessantissimo per la formazione dell'identità e credo che questo strumento sia molto utile, più di molti altri, nei corsi on -line, perchè offre la possibilità di autovalutazione attraverso la riflessione sui passi compiuti nel percorso formativo.[...] **Un interessante aspetto potrebbe essere il collegamento tra open source e e-portfolio.** Dove l'e-portfolio diventerebbe un luogo dove ad esempio studenti possono scambiare le loro esperienze e i loro lavori, diventerebbe un processo riflessivo che aiuta gli studenti universitari a collegare le loro esperienze attraverso corsi e quindi rendere significativo il loro apprendimento. **A tal proposito,** incuriosita da quest'uso dell'e-portfolio, **ho fatto delle ricerche** e mi sono imbattuta in un sito che mette proprio in pratica questi concetti. Se per curiosità volete farvi un'idea andate su **www.theospi.org/** è davvero una modalità di apprendimento e collaborazione interessante. :)

In questa nota la studentessa ha già elaborato una sua teoria, anche piuttosto articolata in quanto è presente un collegamento con l’Open Source di cui si era parlato nel modulo precedente e al termine inserisce un riferimento – “www.theospi.org” - un’informazione che vuole condividere con i colleghi. In questo caso il ricorso al “fatto” non è per avviare la discussione, ma per supportarla, per apportare nuovo materiale che la amplifichi e la arricchisca.

Per quanto riguarda i “segmenti di passaggio”, essi sono presenti nel 50% delle note; ciò indica una chiara volontà da parte degli studenti di coinvolgere gli altri partecipanti, stimolando la discussione e procedendo nella costruzione collaborativa di conoscenza.

La loro evoluzione temporale può essere così rappresentata:

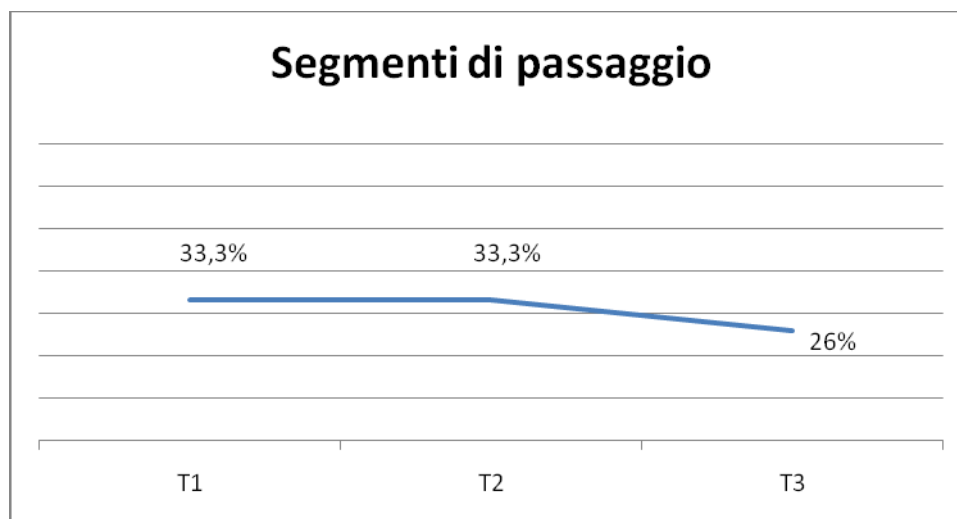


Grafico 14: andamento temporale dell'uso dei "segmenti di passaggio"- modulo 3
discussione Sole

In questa distribuzione molto equilibrata si può notare nella fase finale un leggero decremento dei "segmenti di passaggio" dovuto semplicemente all'avvicinarsi del termine delle tre settimane di tempo dedicato alla discussione. In questa fase gli studenti hanno già stabilito la direzione della risposta da dare alla domanda di ricerca e hanno già prodotto un numero sufficiente di "teorie complesse".

Questa interpretazione trova conferma anche nei dati sull'efficacia dei "segmenti di passaggio". Infatti, sul totale dei "segmenti di passaggio" ritrovati nella discussione, il 59,2% ha funzionato, cioè, ha permesso di far evolvere la discussione. Nello specifico sono stati efficaci il 14,8% delle volte nel passaggio da "fatti" a "teorie semplici" e il 44,4% delle volte nel passaggio da "teorie semplici" a "teorie complesse". Questo evidenzia che i segmenti utilizzati per l'arricchimento e l'approfondimento delle "teorie semplici" sono stati efficaci e che evidentemente gli studenti non hanno più l'esigenza di usarli come *scaffold* per far evolvere la discussione. Di seguito la rappresentazione grafica dell'efficacia dei "segmenti di passaggio":

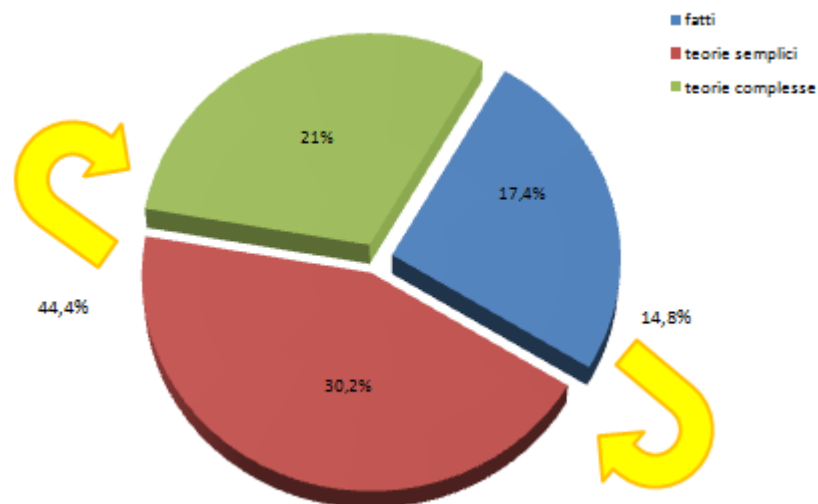


Grafico 15: rappresentazione dell'efficacia dei segmenti di passaggio – modulo 3, gruppo Sole

Dal grafico si evince che il passaggio dai “fatti” alle “teorie semplici” non sembra necessitare di uno speciale sostegno, come del resto avviene per tutte le discussioni analizzate finora, mentre il passaggio dalle teorie semplici a quelle complesse necessita di uno stimolo che agevoli la riflessione e dunque l'elaborazione di teorie più articolate.

La spiegazione di questa differenza può essere rintracciata nell'attività di lettura e scrittura svolta dagli studenti, per cui nella discussione percepiscono come quasi “naturale” il processo di elaborazione dei “fatti”, nel tentativo di condividere con gli altri partecipanti i concetti letti, argomentando il loro accordo o disaccordo.

Per quanto riguarda, invece, il passaggio dalle “teorie semplici” alle “teorie complesse”, l'analisi del contenuto delle note e il calcolo delle percentuali suggeriscono che le teorie complesse sono elaborate spesso a partire dai segmenti di passaggio.

6.2.5 Discussione 3: Gruppo Luna

Per quanto riguarda la discussione sulle “Identità digitali” del gruppo Luna, gli studenti hanno prodotto 69 note. Anche in questo caso, ad un primo sguardo

generale, la discussione sembra diventare più matura, gli studenti sembrano maggiormente consapevoli dell'obiettivo e sanno come raggiungerlo, dato confermato dalle frequenze generali delle tre categorie:

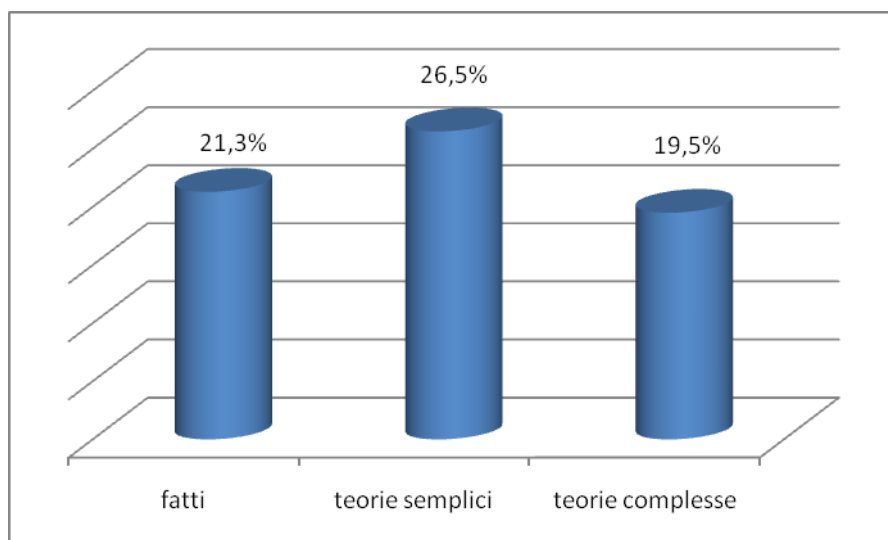


Grafico 16: Distribuzione generale delle categorie nella terza discussione – gruppo Luna

Questa distribuzione evidenzia che la percentuale più alta è sempre quella delle “teorie semplici” (26,5%), mentre la frequenza della categoria “teorie complesse” è più alta rispetto alla discussione dello stesso gruppo nel modulo precedente (19,5%).

Significativa però è anche l’alta frequenza della categoria “fatti” (21,3%), che però come vedremo, è prevalente nella prima parte della discussione.

Un esempio dell’utilizzo della categoria “fatti” è riportato di seguito:

Estratto 21

review di Mariella! | Maryclc | 2008-12-13

Ho trovato molto interessante la definizione di identità della Mancini in termini di "processo" e di "prodotto", in quanto si collega alla teoria dialogica del sè, menzionata nella mia review! Entrambe infatti sottolineano come l'identità nasce dal dialogo costante con sè e con gli altri, come non si tratti di qualcosa di statico ma di dinamico, proprio come un processo e come quest'ultimo sia determinato dal contesto!

In questo esempio la studentessa afferma di aver letto e trovato interessante la definizione di identità e la teoria dialogica; vengono riportati dunque dei riferimenti a teorie esistenti – “la definizione di identità della Mancini” – senza che venga apportata alcuna interpretazione, ma solo un giudizio personale – “Ho trovato molto interessante” –. L’idea di identità come processo, verrà però sviluppata approfonditamente durante la discussione e permetterà di rispondere alla domanda di ricerca “Perchè è utile sostenere lo sviluppo di identità digitali in un corso online?”, come si evince in una delle note finali della discussione:

Estratto 22

...ciò che è stato detto e qualcosa in più! | Mariellapsico | 2008-12-17

In base a quanto ho potuto "vedere" è condiviso da tutti il concetto di identità come un costrutto mutevole, dinamico, in cambiamento perenne nel tempo e nello spazio. Risulta inoltre fondamentale il riferimento alla Teoria del Posizionamento secondo la quale i soggetti tendono a coprire posizioni diverse e a saltare da un'identità ad un'altra, se così si può dire, in relazione a contesti e ad obiettivi diversi. Quindi il soggetto costruisce più identità che, tuttavia, devono rispondere ad un principio di coerenza.

Ora per giungere alla domanda di ricerca innanzitutto è utile sottolineare che l'identità ha base sociale, quindi altro non è che il risultato di una continua negoziazione di significati tra i partecipanti all'interazione. I soggetti propongono una certa immagine di sé che ritengono adeguata in una data comunità e la modificano man mano in base ai rimandi che ottengono dalla stessa. Essendo fondamentale il consenso dell'altro nella costruzione della propria identità, essa risulta un mezzo per rinsaldare il proprio senso di appartenenza.

In un contesto come la comunità virtuale in cui manca la relazione face to face risulta ancora più importante segnare la propria presenza con la costruzione di una certa identità. **Su questa piattaforma ad esempio** le cartelle personali parlano di noi...così come la nostra "presenza" sul forum, le nostre competenze tecniche e relazionali, tutti elementi da cui si evincono le differenti identità. Nello specifico un corso di e-learning finalizzato alla formazione può essere a mio parere un modo per osservare da vicino il processo di costruzione dell'identità. Pensiamo ad esempio alla scrittura delle review e all'inserimento di note. L'apprendimento a mio parere sta fungendo da spinta alla costruzione di un'identità più forte e sicura, **l'e-portfolio che in questi giorni molti di noi stanno creando** ne è un esempio...**cosa è cambiato dai primi contributi a quelli attuali?**

In questa nota la studentessa riprende un concetto di identità “condiviso da tutti”, dunque una “teoria” già discussa e negoziata in precedenza e la collega alla “Teoria del Posizionamento”, esplicitando un contenuto che è stato

etichettato come “fatto”. Questo aiuta a spiegare il perché della grande quantità di questi segmenti. Essi sono utilizzati come base comune, come punto di partenza per la discussione, ma sono anche un richiamo, un ancoraggio che gli studenti utilizzano nell’elaborazione delle “teorie”. Nella seconda parte della nota, la studentessa tenta di rispondere alla domanda di ricerca - “Ora per giungere alla domanda di ricerca” - mettendo in relazione il costrutto di identità come processo con gli ambienti di apprendimento online ed elaborando una “teoria” anche attraverso la sua esperienza personale di studentessa di un corso e-learning che sta imparando a costruire il suo e-portfolio – “l'e-portfolio che in questi giorni molti di noi stanno creando ne è un esempio” –.

6.2.5.1 L’andamento temporale della discussione

Come anticipato prima, la presenza della categoria “fatti” segue un andamento per il quale vi è una più alta frequenza di questa categoria nel momento iniziale della discussione.

Di seguito il grafico che rappresenta l’evoluzione temporale delle categorie:

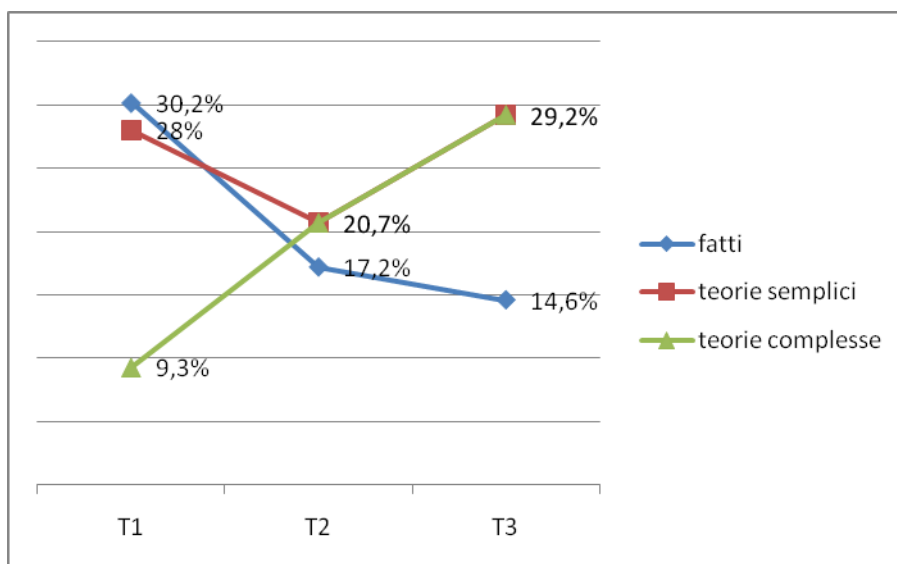


Grafico 17: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 3, gruppo Luna

Decisamente particolare appare l'andamento delle categorie "teorie semplici" (T1 = 28%; T2 = 20,7%; T3 = 29,2) e "teorie complesse" (T1 = 9,3%; T2 = 20,7%; T3 = 29,2) che misurano la stessa frequenza nella fase centrale della discussione e si mantengono costanti nella fase finale, riportando esattamente la stessa percentuale di presenza. Questo, anche se casuale, potrebbe essere un risultato incoraggiante; se leggiamo singolarmente l'andamento della categoria "teorie complesse" ci si rende conto che è un andamento che tende a crescere nel tempo e che raddoppia tra il primo e il secondo momento della discussione, evidenziando che man mano che la discussione procede gli studenti diventano sempre più in grado di elaborare "teorie complesse". Se leggiamo, invece, la tendenza delle "teorie semplici" ritroviamo l'andamento delle discussioni dei moduli precedenti, in cui la fase centrale è la fase in cui si registrano il minor numero di "teorie semplici".

Questa frequenza bassa delle "teorie semplici" nella fase centrale della discussione, corrisponde ad un'alta frequenza di note contenenti un "segmento di passaggio".

Di seguito una rappresentazione grafica dell'andamento temporale dell'uso dei "segmenti di passaggio":

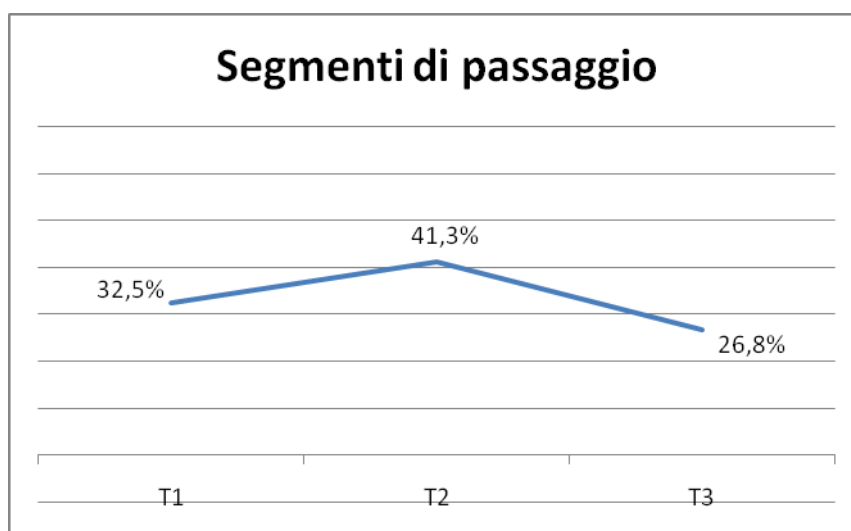


Grafico 18: andamento temporale dell'uso dei "segmenti di passaggio"- modulo 3
discussione Luna

Come si evince dal grafico, la distribuzione dei “segmenti di passaggio” segue un andamento che vede una crescita dalla fase iniziale (32,5%) a quella centrale (41,3%), che poi quasi si dimezza nella parte finale (26,8%). Anche in questo caso una spiegazione plausibile potrebbe essere che, mentre nelle prime fasi della discussione gli studenti necessitano di un supporto che “apra” e sostenga la discussione, nella fase finale gli studenti hanno già elaborato un numero di “teorie complesse” sufficienti per rispondere alla domanda di ricerca e dunque i “segmenti di passaggio” utilizzati riguardano un ulteriore ampliamento del ragionamento, che però non sempre trova spazio per svilupparsi anche a causa del poco tempo residuo.

Nel seguente estratto un esempio di “segmento di passaggio” di questo tipo.

Estratto 23

complimenti e chiarimenti | miriam.gorg | 2008-12-30

Complimenti per la nota! **Hai tentato di sintetizzare la mole di concetti emersi nella discussione!** [...]

Gli **spunti di riflessione** che mi aspettavo emergessero riguardano, per esempio: che relazione c'è tra immersione e presenza, quali sono i confini della percezione umana?

come si fa a misurare la presenza indipendentemente dal coinvolgimento?

cosa si può fare in un ambiente virtuale per indurre presenza: aumentare l'aderenza alla realtà? progettare meglio le piattaforme?

Queste riflessioni si possono cogliere se e solo se il concetto di presenza non viene considerato come "un dato di visibilità" (vedi avatar e nick) ma scisso da altri concetti ad esso afflitti che riguardano l'emozione, la percezione e l'attenzione che si collegano all'apprendimento e all'identità? **Che ne dici?**

Le domande che la studentessa pone al termine del suo intervento, categorizzabili a tutti gli effetti come “segmenti di passaggio” fanno parte di una delle note finali della discussione; la possibilità che aiutino la discussione ad essere sviluppata purtroppo non si realizza perché dopo qualche giorno la discussione sul terzo modulo termina. Quello che risulta importante, però, è che pur se non utili a fare evolvere ulteriormente la discussione, questi “segmenti di passaggio” denotano la capacità degli studenti di porsi domande sempre più specifiche, proprio come nel Modello dell’Indagine Progressiva e di creare collegamenti tra diversi concetti e con le loro esperienze personali.

Ad ogni modo, i “segmenti di passaggio” hanno funzionato nel 62,1% dei casi e nello specifico sono stati utili a far evolvere la discussione nel 24,3% dei casi da “fatti” a “teorie semplici” e nel 37,8% dei casi da “teorie semplici” a “teorie complesse”.

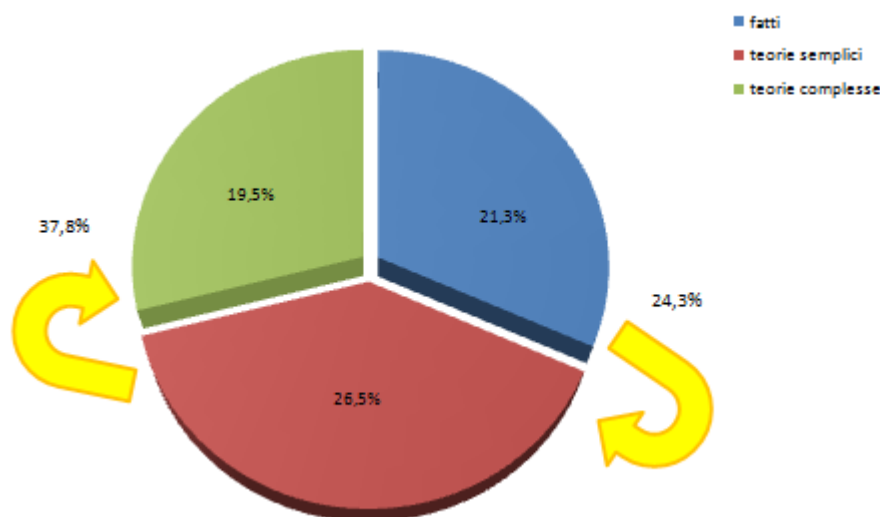


Grafico 19: rappresentazione dell’efficacia dei segmenti di passaggio – modulo 3, gruppo Luna

Anche in questa discussione l’efficacia dei “segmenti di passaggio” risulta maggiore nel passaggio dalle “teorie semplici” a quelle “complesse” (37,8%), anche se si riscontra un numero particolarmente alto di segmenti in grado di far evolvere la discussione dai “fatti” alle “teorie semplici” (24,3%).

Vediamo un esempio di quest’ultima tipologia:

Estratto 24

identità e presenza nelle comunità virtuali | Raoh | 2008-12-14

Ragazzi mi piacerebbe sapere se qualcuno ha letto la mia review sull'articolo in inglese che parla della Presenza. Io credo che alla luce delle teorie sull'identità esposte da voi, il concetto di presenza e le varie sfumature ad esso connesse siano importanti per la definizione dell'identità online. **Voi che ne pensate?**

Estratto 25

Provo a rispondere | Maryclc | 2008-12-15

Io personalmente penso che il concetto di presenza vada approfondito. **L'articolo dimostra come** il fatto di esserci fisicamente può essere indice di presenza ma non necessariamente di coinvolgimento, risposta emotiva etc...negli ambienti virtuali come in synergiea un indicatore della presenza potrebbe essere il nome (nickname) in grassetto (questo può essere di aiuto ai check list planners dell'unità!), **ma non ci dice nulla** su quanto l'utente sia coinvolto dal corso...come pure il fatto che si intervenga quantitativamente spesso può essere indice di presenza ma non di qualità del contenuto e dell'apprendimento!**che ne pensate?**

Nel primo di questi due estratti lo studente cita l'articolo letto e il concetto di "Presenza", possiamo dunque inserire una parte di questa nota nella categoria "fatti", perché si fa riferimento ad informazioni tratte da fonti autorevoli. Ciò che colpisce, però, sono due elementi: il primo riguarda il riscontro che egli chiede ai colleghi sulla sua review – "Ragazzi mi piacerebbe sapere se qualcuno ha letto la mia review sull'articolo" – quasi invitandoli a leggere e a commentare il suo punto di vista critico, esplicitando la necessità di un confronto; e il secondo riguarda il collegamento che lo studente fa con le "teorie esposte da voi", che non riprende, ma che usa implicitamente per ipotizzare una direzione per la discussione. Questo chiedere prima e offrire poi un confronto è prezioso per lo sviluppo della discussione e, anche se non vengono prodotte "teorie", è un passaggio che stimola la riflessione di tutti i partecipanti. La nota si conclude con un "segmento di passaggio" che esplicita ulteriormente questa funzione di apertura del dialogo.

Nella seconda nota - estratto 25 - la studentessa prova, come lei stessa scrive nel titolo della nota, a rispondere alla domanda posta nell'intervento precedente – "Provo a rispondere"; lo fa mescolando le informazioni autorevoli "L'articolo dimostra" alle sue opinioni "Io personalmente penso" e alla sua esperienza nel corso "negli ambienti virtuali come in synergiea", formulando una prima ipotesi, una "teoria semplice" sull'argomento; anche questa nota si conclude con un "segmento di passaggio", ulteriore conferma del fatto che quando la discussione è ancora in una fase di sviluppo, la presenza di queste strategie interattive può essere molto efficace.

6.2.6 Discussione 4: Gruppo Mente

Il quarto modulo ha visto sciogliersi i gruppi Sole e Luna e la ricomposizione di due nuovi gruppi, Mente e Cervello. Come già anticipato, l'obiettivo è verificare che le abilità acquisite in un gruppo siano generalizzate e trasferite in un nuovo gruppo.

I due nuovi gruppi hanno discusso per due settimane con l'obiettivo di rispondere alla domanda di ricerca – “A cosa punta l'innovazione dell'e-learning?”.

Il gruppo Mente ha prodotto 44 note, mentre il gruppo Cervello ne ha prodotte 42. Questo calo nella produzione non deve trarre in inganno, perché la qualità degli interventi rimane comunque molto alta, come vedremo in seguito.

Nello specifico, la distribuzione delle categorie per il gruppo Mente può essere così rappresentata:

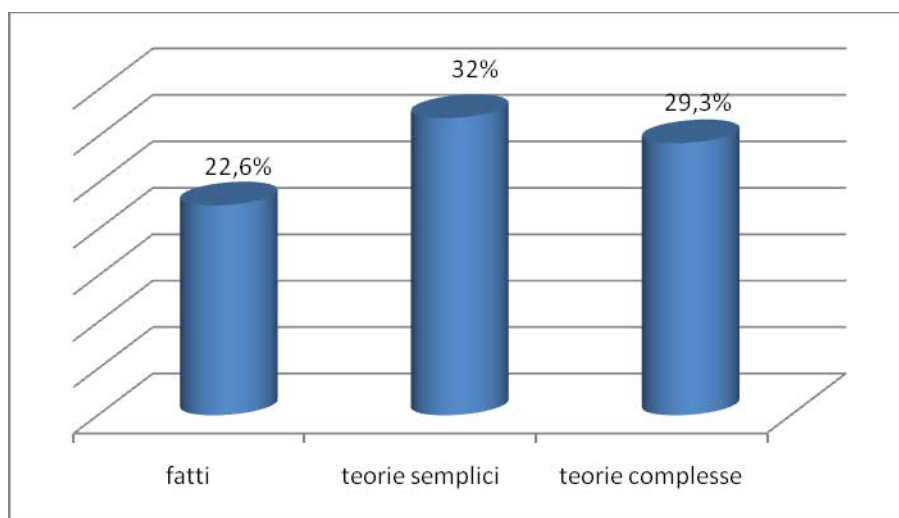


Grafico 20: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione – gruppo Mente

Questo grafico dimostra che le frequenze delle tre categorie sono più alte rispetto alle frequenze delle discussioni già analizzate; i “fatti” sono presenti nel 22,6% dei casi, le “teorie semplici” nel 32% e le “teorie complesse” nel 29,3%. In particolare quest'ultimo risultato emerge in modo chiaro,

confermando che, anche se il numero di note prodotte dal gruppo non è abbondante, la qualità degli interventi è comunque decisamente elevata.

Nei seguenti estratti, un esempio di profondità della discussione:

Estratto 26

il dialogo...in rete | *mariateresa* | 2009-01-09

Secondo me dovremmo riflettere sul fatto che la rete permette a persone con interessi comuni di scambiarsi info ed apprendere. **Ad un primo sguardo questo aspetto può sembrare contraddittorio**, perchè persone con gli stessi interessi potrebbe avere le stesse nozioni e quindi apprendere sempre le stesse cose, invece, secondo me, il solo fatto di verbalizzare qualcosa la rende diversa di volta in volta e il fatto di apprenderla anche, perchè ognuno apprende in modo diverso, ognuno di noi interpreta le informazioni diversamente dagli altri e questo processo porta alla creazione di nuovi contenuti che vanno negoziati. Non è tanto il numero di informazioni che fa l'apprendimento, quanto la loro ri-elaborazione nel dialogo. **Ritorna l'importanza del dialogo...**

Estratto 27

connessione-emozione-costruzione di conoscenza | *miriam.gorg* | 2009-01-10

Sono d'accordo con te quando dici che il dialogo nell'apprendimento genera nuovi contenuti, ri-elaborazioni etc...e a questo vorrei sottolineare la centralizzazione del dialogo sul sè, gli interessi, le emozioni.

La componente emotiva non è scissa da quella razionale che riguarda la dialettica, quindi apprendere non significa solo costruire con gli altri contenuti ma generarli attraverso emozioni che connotano lo stesso concetto di presenza che così molto genericamente è stato ricondotto all'idea dell'essere connessi. **Le emozioni sono adattive, anche l'apprendimento è adattivo, un legame emozioni-conoscenza deve necessariamente esserci, e questo l'e-learning non dovrebbe dimenticarlo secondo me! Voi che ne pensate?**

In questi due estratti le studentesse elaborano alcune riflessioni a partire dal concetto di apprendimento in rete e lo mettono in relazione con il dialogo e le emozioni; queste elaborazioni, seppur non direttamente legate all'obiettivo della domanda di ricerca, sottolineano la capacità, da parte delle ragazze, di includere nei ragionamenti sempre più elementi, arricchendoli e gestendone la complessità.

6.2.6.1 L'evoluzione temporale della discussione

Questo risultato è supportato anche dall'andamento temporale della discussione, che si presenta così:

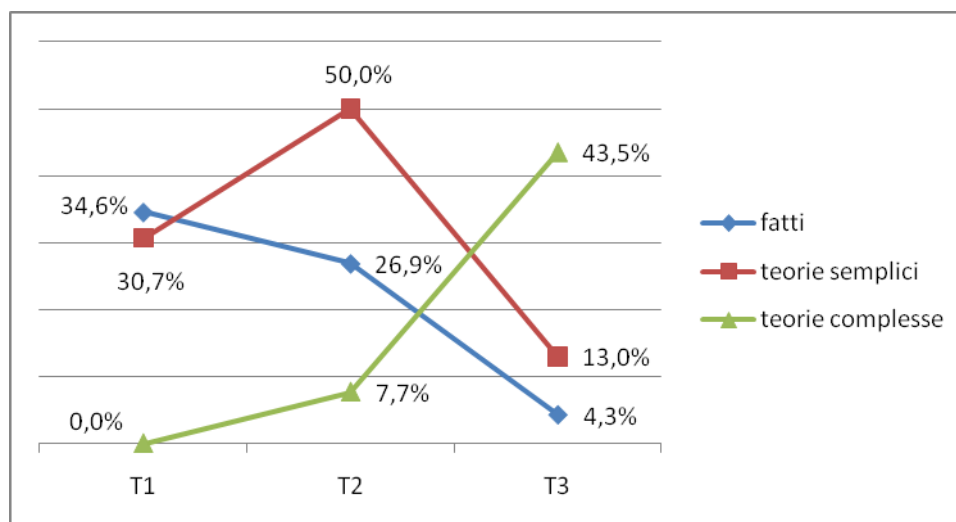


Grafico 21: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 4, gruppo Mente

La categoria “fatti” risulta molto presente all’inizio della discussione, ma la sua frequenza diminuisce sensibilmente con il procedere delle due settimane (T1 = 34,6%; T2 = 26,9%; T3 = 4,3%); questo andamento rispecchia un dato presente anche in letteratura, secondo il quale l’utilizzo di fonti autorevoli cede il posto all’elaborazione di “teorie” da parte degli studenti, con il procedere della discussione. Dunque l’alta percentuale iniziale rispecchia il grande utilizzo delle informazioni tratte dagli articoli letti, mentre la piccola percentuale del periodo finale comprende, come nelle altre discussioni, giusto alcuni richiami agli articoli. Vediamo due esempi:

Estratto 28

commento generale sull'articolo | DanielaRizzi | 2009-01-04

Dal mio articolo emergono alcuni aspetti interessanti...in particolare l’efficacia della apprendimento ancora un volta si esprime e si costruisce in ambito sociale. Parlando di serious games e giochi di simulazione l’obiettivo è quello di generare formazione attraverso un approccio fortemente collaborativo. [...] **Voi che ne dite???**c’è qualcosa di poco chiaro???

pro e-learning! Rosyna 2009-01-12

[...]

Alla critica di Frielick "può l'e-learning sostituire efficacemente le consolidate relazioni contestuali che rendono autentica e profonda la formazione all'interno di un ambiente reale' ovvero può il virtuale sostituire il reale?" **io rispondo che non è necessario una sostituzione ma una integrazione** dell'apprendimento online con quello classico in modo tale da potenziare e migliorare quello tradizionale. Le tecnologie permeano le nostre vite, dalla sfera personale a quella lavorativa a quella ludica, allora perché tenere fuori l'apprendimento da un qualcosa che può essere una risorsa. Ad esempio nel campo educativo le tecnologie possono essere utili per rendere meno lenti e noiosi processi di apprendimento formali rendendoli + accattivanti e vicini al linguaggio dei giovani; in campo lavorativo le tecnologie applicate alla formazione possono elicitarne un maggiore coinvolgimento, partecipazione e aggiornamento nei confronti del proprio ambiente di lavoro (si pensi al m-learning).

La differenza tra i due interventi è chiara. Il primo estratto costituisce la seconda nota pubblicata nella discussione, siamo quindi all'inizio del processo; la studentessa riprende interamente un concetto letto e il riferimento all'articolo è esplicito, quasi a voler ripetere, con l'obiettivo di condividere, delle informazioni utili alla discussione. Il secondo estratto, invece, viene pubblicato al termine della discussione e il riferimento all'informazione letta sull'articolo, non solo è un semplice, breve richiamo, ma anzi viene usato per evidenziare che la studentessa non è d'accordo con quanto sostenuto – “Alla critica di Frielick [...] io rispondo che non è necessaria una sostituzione”. Questo evidenzia che gli studenti, o almeno alcuni di essi, hanno acquisito e sanno utilizzare la “Modalità Progettuale”, che non valuta le informazioni tratte da fonti autorevoli come ‘vere’ e ‘definitive’, ma come il punto di partenza dal quale decollare per migliorare le “teorie”.

Allo stesso modo l'andamento delle categorie “teorie semplici” (T1 = 30,7%; T2 = 50%; T3 = 13%) e “teorie complesse” (T1 = 0%; T2 = 7,7%; T3 = 43,5%) segue un'evoluzione piuttosto in linea con la letteratura e le supposizioni iniziali, facendo emergere che dopo un'alta produzione di “teorie semplici” nella fase centrale della discussione (50%), vi è un progressivo calo delle stesse (13%) a favore delle “teorie complesse”, che invece, da essere

inesistenti nella prima fase (0%), crescono esponenzialmente fino a raggiungere un'altissima percentuale finale (43,5%).

La progressiva evoluzione delle “teorie semplici” a quelle “complesse” è confermata dalla frequenza e dall'efficacia dei “segmenti di passaggio”, riscontrabili nel 56,4% delle note.

Di seguito un grafico che rappresenta l'andamento dell'uso dei “segmenti di passaggio”:

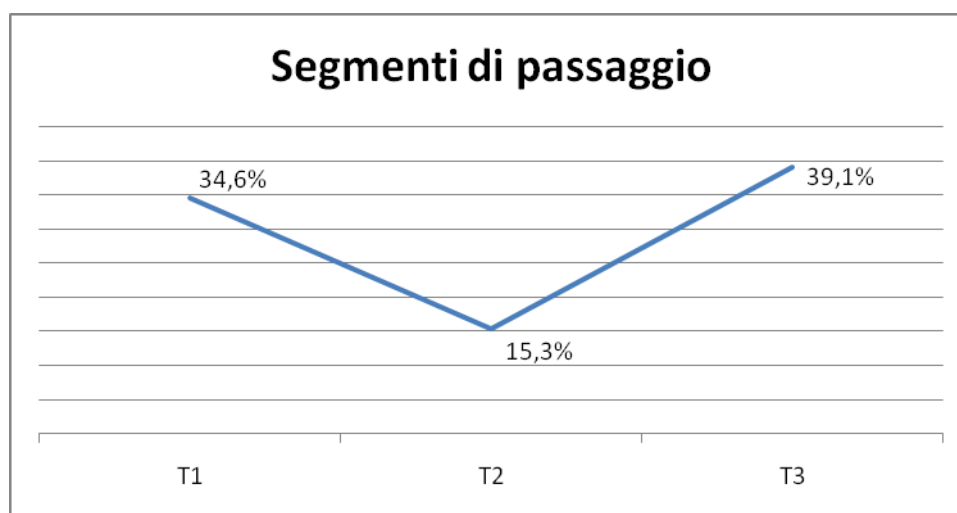


Grafico 22: andamento temporale dell'uso dei “segmenti di passaggio”- modulo 4 discussione *Mente*

La peculiarità di questo andamento risiede nel limitato utilizzo dei “segmenti di passaggio” nel periodo centrale, mentre non è affatto difficile interpretare il dato finale come un risultato positivo, che denota come la costruzione di conoscenza sia un processo pervasivo, che non si conclude con la discussione, ma che offre sempre nuovi punti di partenza per un ulteriore avanzamento, come viene indicato anche nel Modello dell'Indagine Progressiva, dove la risposta ad un quesito corrisponde al momento iniziale di un ulteriore sviluppo della conoscenza.

Un esempio di “segmento di passaggio” che spiega questa necessità di ampliamento, l'esigenza di “andare oltre” è data dal seguente estratto:

domanda | *Raoh* | 2009-01-13

La questione della formazione docenti può essere collegata al digitale natives?

In questo esempio, rappresentato dall'ultima nota della discussione, viene posta ancora una domanda, un riferimento ad un collegamento che avrebbe la funzione di sviluppare ulteriormente la discussione verso una nuova direzione. Allo stimolo non viene dato seguito per motivi di tempo, ma rappresenta chiaramente un momento importante di quel processo ricorsivo che è la costruzione di conoscenza.

Al di là di questo esempio, che non ha poi trovato riscontro nell'evoluzione di una teoria maggiormente articolata, i risultati mostrano che i “segmenti di passaggio” utilizzati sono stati efficaci nel 68,1% dei casi e che, in particolare, hanno favorito l'evoluzione dei “fatti” in “teorie semplici” nel 36,4% dei casi e delle “teorie semplici” in “teorie complesse” nel 31,8%.

Di seguito un grafico che illustra l'efficacia dei “segmenti di passaggio”:

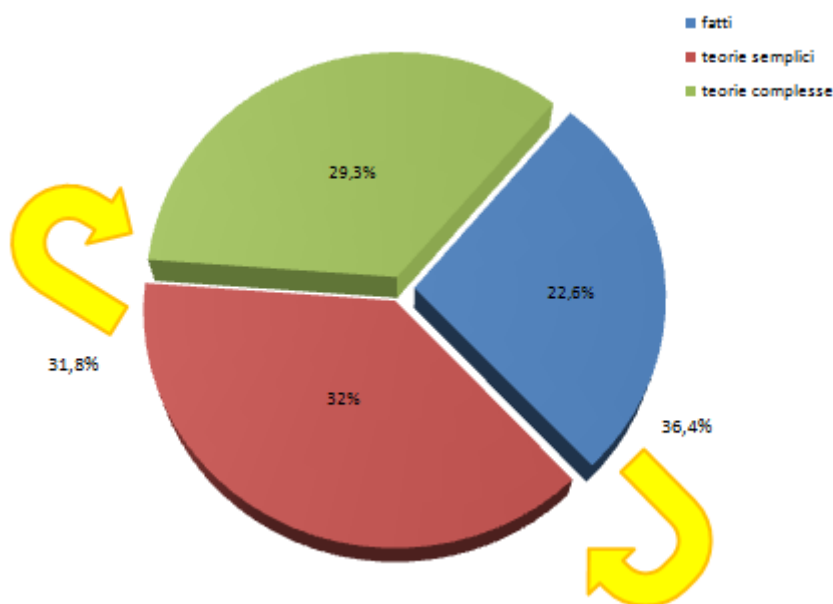


Grafico 23: rappresentazione dell'efficacia dei segmenti di passaggio – modulo 4, gruppo *Mente*

Come si nota dal grafico l'efficacia dei "segmenti di passaggio" nel passaggio da "teorie semplici" a "teorie complesse" rimane più o meno simile all'andamento delle discussioni svolte fino ad ora, ma diventa decisamente più elevata la percentuale di "segmenti di passaggio" risultati utili per l'evoluzione dei "fatti" in "teorie semplici". Il motivo di questo risultato dipende in parte dall'argomento trattato e dal tipo di materiale didattico fornito dal docente. Infatti, il tema che riguarda la "direzione dell'e-learning", non solo è percepito come molto attuale, ma è anche presentato attraverso una serie di materiali didattici che espongono divergenze su alcuni concetti. I ragazzi, dunque, spinti da queste basi a crearsi un proprio punto di vista personale e critico, richiedono un scaffolding più robusto per elaborare le proprie "teorie" e ciò viene dimostrato anche dall'utilizzo di un numero maggiore di "fatti" come si è potuto vedere dalle frequenze generali delle categorie.

6.2.7 Discussione 4: Gruppo Cervello

Infine, per quanto riguarda il gruppo Cervello, in questa discussione sono state prodotte 42 note, dunque anche in questo caso, come per il gruppo Mente, il numero degli interventi è notevolmente ridotto. La distribuzione generale delle categorie può essere così rappresentata:

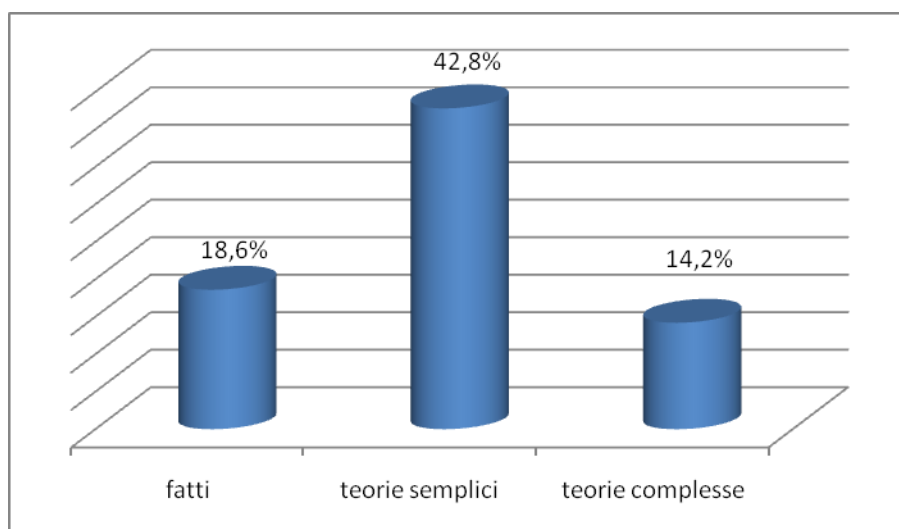


Grafico 24: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione – gruppo Cervello

Ad un primo sguardo generale, è possibile affermare che la categoria “fatti” non ha un’elevata percentuale di frequenza (18,6%), al contrario della categoria “teorie semplici” che, invece, è quella più utilizzata (42,8%). Il risultato però che risalta subito è l’esigua presenza delle “teorie complesse” (14,2%): in questa discussione, anche se i ragazzi, al termine delle due settimane, sono in grado di rispondere alla domanda di ricerca, emerge una certa difficoltà nel far evolvere le teorie da “semplici” a “complesse”.

6.2.7.1 L’evoluzione temporale della discussione

Questo dato è confermato anche dall’andamento temporale delle frequenze, come mostra il grafico successivo:

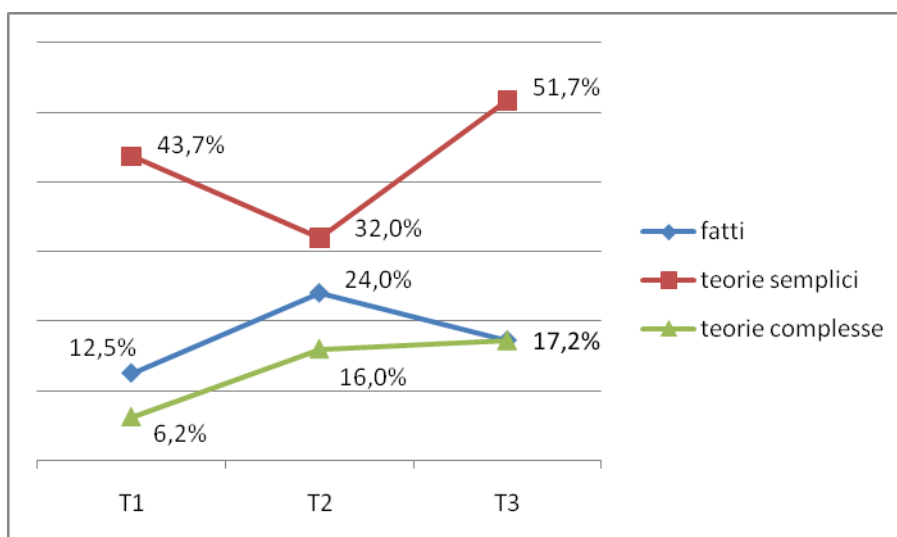


Grafico 25: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 4, gruppo Cervello

Mentre le categorie “fatti” (T1 = 12,5%; T2 = 24%; T3 = 17,2%) e “teorie semplici” (T1 = 43,7%; T2 = 32%; T3 = 51,7%) seguono un andamento già riscontrato nelle discussioni precedenti, la crescita del numero di “teorie complesse” prodotte tra l’inizio, ma soprattutto tra il periodo centrale e la fine del corso, non è molto alta, anzi è appena percettibile (T1 = 6,2%; T2 = 16%; T3 = 17,2%), al contrario, nella parte finale della discussione aumentano

decisamente le “teorie semplici”, segno che i ragazzi continuano ad elaborare idee e ipotesi, ma non sono abbastanza articolate e profonde da poter essere considerate “complesse”.

Di seguito un esempio, ripreso da una delle ultime note della discussione:

Estratto 31

Bene fin qui! | *Marylc* | 2009-01-11

Molte review ci mostrano come l’introduzione di strumenti e metodologie didattiche sempre più tecnologiche ha portato ad un’innovazione dei sistemi tradizionali d’apprendimento. I 3D VLE, i serious game e gli studi sulla microrobotica, basandosi sul concetto di learning by doing ci consentono di capire meglio come grazie all’interazione, allo scambio reciproco, alla collaborazione tra i soggetti, tali metodi portano ad una costruzione di conoscenza condivisa.

A cosa punta l’innovazione dell’e-learning?

Io credo che lo sviluppo delle moderne tecnologie porta alla nascita delle “comunità virtuali”, nuovi contesti di apprendimento nei quali le persone sono portate a cooperare per svolgere un compito comune, a condividere uno spazio in cui potersi incontrare per discutere e per elaborare degli artefatti, ecc. Questo permette di superare la staticità e lo stampo piuttosto individuale dei classici insegnamenti spostando l’attenzione più su un apprendimento collaborativo!

In questa nota, la studentessa riprende alcuni concetti letti nelle review – “Molte review ci mostrano come [...]” – e prova a rispondere alla domanda di ricerca – “A cosa punta l’innovazione dell’e-learning? Io credo che [...]”; la risposta appare vaga e poco approfondita. Pare che non vi sia una rielaborazione dei concetti e un’inclusione delle nuove informazioni, e che ciò che è scritto non apporti nessun miglioramento o nessuna comprensione più rilevante delle teorie esistenti.

E’ necessario però anche dire che la natura delle “teorie complesse” riprende quelle ‘note-wiki’ già collaudate dai ragazzi in precedenza, che tutti gli studenti possono modificare, ed in cui vengono inseriti i concetti importanti emersi nella discussione, all’interno di una stessa nota.

Di seguito un esempio:

nota wiki. vi va bene? | *luciaamoia* | 2009-01-13

Dato che entro lunedì dobbiamo cercare di dare una risposta alla domanda di ricerca, che ne pensate di inserire una nota Wiki nella quale sintetizziamo le nostre risposte?

io comincio e voi modificate, inserendo il nome dell'autore dei contributi. pensate sia una buona idea?

a cosa punta l'innovazione dell'e learning?

- l'e-learning si muove sempre più verso il mobile, micro e veloce, e quindi l' "m-learning", ovvero mobile-learning, proprio per indicare la possibilità di imparare ovunque. (Loredana) Punta quindi ad una maggiore flessibilità e a superare i limiti dei tradizionali metodi d'apprendimento! (Maryclc)

- punta proprio a ridurre le dimensioni dei "mezzi" per sostenere l'idea della formazione continua e fruibile dappertutto (long life learning) (Mariella)

[...]

Proseguite pure!!!

La nota, riportata solo in parte perché molto lunga, raccoglie tutti i contributi più salienti elaborati dai ragazzi durante la discussione. La peculiarità di questa nota è che sono i ragazzi stessi a decidere di utilizzare questo metodo per rispondere alla domanda di ricerca - "Dato che entro lunedì dobbiamo cercare di dare una risposta alla domanda di ricerca, che ne pensate di inserire una nota Wiki nella quale sintetizziamo le nostre risposte?" – evidenziando di riuscire a trasferire modalità di lavoro da un gruppo ad un altro.

Al contrario di quanto ci si potrebbe aspettare, però, la presenza dei "segmenti di passaggio" rimane in linea con la discussione del gruppo Mente, infatti tali segmenti sono presenti nel 56,6% delle note e sono efficaci nel 64,7% dei casi.

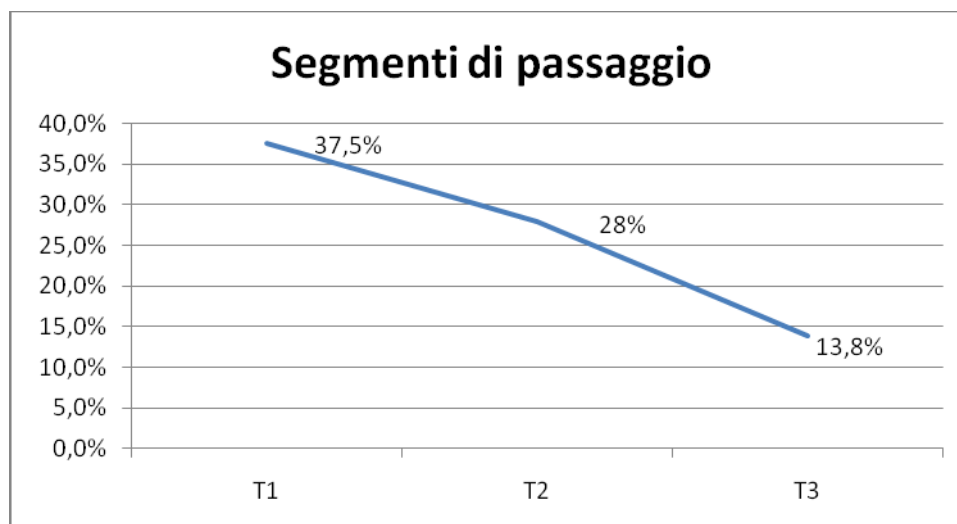


Grafico 26: andamento temporale dell'uso dei "segmenti di passaggio"- modulo 4 discussione Cervello

Come si evince dal grafico, i "segmenti di passaggio" sono stati utilizzati nel 37,5% delle note nel momento iniziale della discussione, nel 28% delle note del momento centrale e nel 13,8% degli interventi finali.

Questo significa essenzialmente che, in quest'ultima fase del corso, gli studenti non hanno utilizzato una gran quantità di strategie funzionali allo sviluppo della discussione e che la mancata evoluzione delle idee in teorie articolate e complesse potrebbe essere dovuta anche all'assenza o all'inefficacia dei "segmenti di passaggio".

Nello specifico, i "segmenti di passaggio" sono stati utili per l'evoluzione dei "fatti" in "teorie semplici" nel 29,4% dei casi e adeguati allo sviluppo di "teorie semplici" in "teorie complesse" nel 35,3% dei casi.

Di seguito una rappresentazione grafica:

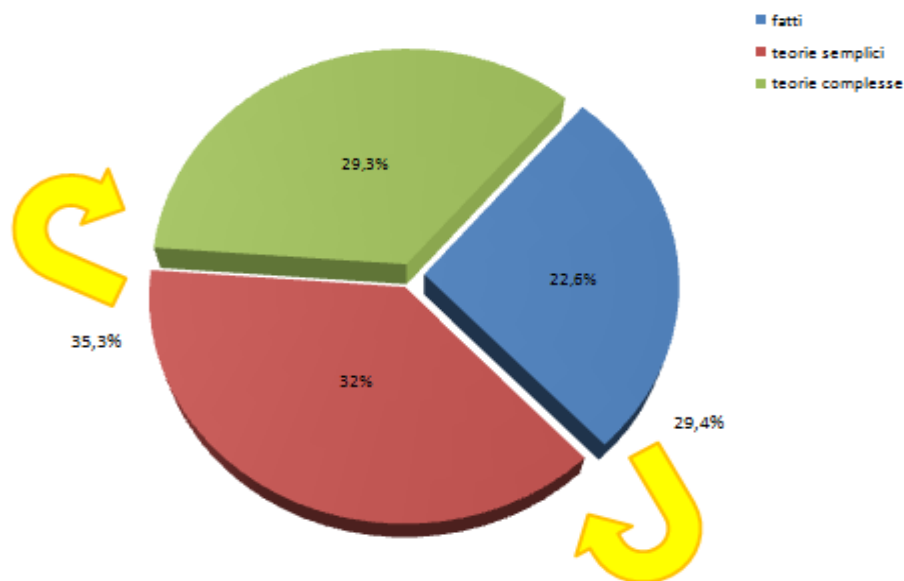


Grafico 27: rappresentazione grafica dell'efficacia dei segmenti di passaggio – modulo 4, gruppo Cervello

Un esempio che può aiutare a chiarire in che modo i “segmenti di passaggio” risultano efficaci è quello riportato nelle 3 note seguenti:

Estratto 32

non sono tutti a favore... | *Mariellapsico* | 2009-01-07

Mi sembra molto importante, dato che ho trattato questo aspetto nella mia review, focalizzare l'attenzione su un altro elemento, cioè sulla differenza sostanziale tra formazione "in presenza" e formazione "in assenza" per **citare le parole di Frielick**.

L'autore ha proposto un modello ecologico di apprendimento/insegnamento (che **non è spiegato nell'articolo ma mi documenterò e vi farò sapere meglio**) che punta a riprodurre in un certo senso il reale nel virtuale. L'obiettivo ultimo dell'e-learning, secondo quanto dice, sarebbe quello di riuscire a replicare l'aspetto cognitivo e sociale dell'insegnante, on-line! **Secondo me questo è improponibile** perchè come ho detto nella mia review on-line e off-line sono due modi di vedere la formazione che non devono essere l'uno il sostituto dell'altro, ma devono dialogare efficacemente per generare formazione a largo spettro. Le modalità blended sono secondo me la risposta alla domanda di ricerca del 4 modulo...sono la modalità vincente...**voi che dite?**

In questa nota la studentessa focalizza l'attenzione su di un'informazione tratta da un articolo: cita dunque un “fatto”. Prima di tutto è importante evidenziare che ha intenzione di ampliare il suo riferimento, ricercando altro materiale -

“non è spiegato nell'articolo ma mi documenterò e vi farò sapere meglio” - evidenziando la capacità pro-attiva degli studenti tipica dei novizi intelligenti (Ligorio, 2003), ovvero di coloro che pur non avendo tutte le informazioni relative ad un certo “fatto”, sanno dove andarle a cercare e come utilizzarle per produrre qualcosa di nuovo. In secondo luogo la studentessa propone un punto di vista diversa da quello dell'autore ed anche se non lo argomenta bene, è comunque in grado di proporre un'alternativa e spiegare il perché della sua posizione.

Qualche nota dopo vi è un intervento che raccoglie il “segmento di passaggio” presente nell'ultima frase – “voi che dite?”:

Estratto 33

pro e-learning! | *Rosyna* | 2009-01-10

Anch'io non sono molto d'accordo perché il web (o qualsiasi altra tecnologia come i serious game, 3D, la robotica, i mobile device ecc) è una risorsa per l'apprendimento proprio in virtù della sua natura prettamente sociale che crea le condizioni per l'immersione e la partecipazione da parte del soggetto in molteplici comunità cui fare riferimento per negoziare significati e apprendere, acquisire e produrre conoscenza.

Quindi io considero il reale e il virtuale non come contrapposti ma come uno a supporto dell'altro. Ho un atteggiamento favorevole verso l' utilizzo dell'e-learning seppur visto sempre in unione con la didattica e la formazione tradizionale (modalità blended sempre la + efficace, come tutti stiamo dicendo!).

In questa nota, si nota l'elaborazione di una “teoria semplice”, che parte con un giudizio di accordo - “Anch'io non sono molto d'accordo” e prosegue con una breve argomentazione del proprio punto di vista. Il “segmento di passaggio” ha favorito uno sviluppo della teoria, ma è solo nel terzo esempio che questa diventa più articolata e complessa:

Estratto 34

IL MIO PUNTO DI VISTA... | *ANTONELLA* | 2009-01-11

Frielick manifesta dubbi sulla possibilità di sostituire i vecchi metodi con l'e-learning e giustifica la sua idea dicendo che un buon livello di expertise si può raggiungere solo nel mondo reale e non on line...e che le competenze acquisibili on line sono "basse"...**ma sinceramente credo siano considerazioni un pò forti.** l'on line non può sostituire per tutto l'off line ma non credo si possa parlare di expertise basse nell'on line e alte per l'off line! questo **significherebbe sminuire il**

nostro percorso, questo significa sminuire il mio che non ho potuto seguire il corso nel mondo off line.

Io dico che non è necessario parlare di una sostituzione ma possiamo parlare di una integrazione dell'apprendimento online con quello classico in modo tale da potenziare e migliorare quello tradizionale. Le tecnologie permeano le nostre vite, dalla sfera personale a quella lavorativa a quella ludica, allora perché tenere fuori l'apprendimento da un qualcosa che può essere una risorsa. Il virtuale, rispetto al mio pensiero, non può sostituire totalmente il reale ma può integrarsi ad esso. L'incontro tra queste due realtà può favorire lo sviluppo di un nuovo modo di apprendere che vada oltre qualsiasi rapporto formale. Indubbiamente la formazione in aula permette l'interazione faccia a faccia con la possibilità di cogliere tutti i segnali della comunicazione paralinguistica e non verbale, senza trascurare poi l'importanza della componente sociale.

Per questo credo, che la formazione off line non debba essere annullata e che l'e-learning debba puntare ad una formazione integrata in cui tutte le potenzialità e i vantaggi della FAD di terza generazione vengano integrate con i punti di forza della formazione tradizionale.

In questa nota la studentessa argomenta in maniera più articolata la sua posizione, elaborando una “teoria complessa”. Il riferimento alla sua esperienza personale è parte di questa elaborazione - “questo significherebbe sminuire il nostro percorso, questo significa sminuire il mio che non ho potuto seguire il corso nel mondo off line” – ma la cosa che colpisce è il suo atteggiamento che tende verso la sintesi degli aspetti positivi di entrambe le posizioni, la sua e quella dell'autore. Questo richiama il concetto di Rise Above che è stato più volte menzionato ed è un'importante competenza che gli studenti dovrebbero acquisire all'interno di una comunità che costruisce conoscenza.

6.2.8 Conclusioni

A conclusione di questo excursus sui risultati delle discussioni, può essere utile riepilogare alcune riflessioni generali su quanto emerso.

Innanzitutto è possibile confermare che il sistema di categorie utilizzato per l'analisi delle note del forum riesce a spiegare in maniera abbastanza esauriente le modalità con cui gli studenti costruiscono conoscenza. Anche la grande presenza dei “segmenti di passaggio” riscontrati conferma la funzione di facilitare il passaggio da un livello all'altro e dunque da una condizione in cui si accettano passivamente le teorie e le informazioni possedute dagli

studenti (Belief mode) ad una condizione in cui gli studenti sono attivamente coinvolti nell'elaborazione di teorie in grado di spiegare i fatti (Design mode). La frequenza della categoria "fatti" risulta sempre più alta all'inizio o nella fase centrale delle discussioni, sottolineando l'importanza di condividere le informazioni tratte da fonti autorevoli per porre una base comune su cui discutere; la presenza dei "fatti" nelle fasi finali, invece, indica un costante richiamo alle fonti ed è un modo di citare le informazioni per collegarle o includerle nelle "teorie" elaborate dagli studenti.

La frequenza delle "teorie semplici" non sempre uguale in tutte le discussioni, in alcune è molto rilevante nella fase centrale, in altre nella fase finale, in ogni caso è la categoria con la maggior frequenza e il suo andamento è costante durante tutto il corso: il numero delle "teorie semplici" prodotte è sostanzioso ed indica che gli studenti sono in grado di produrre un numero notevole di artefatti concettuali, utili per rispondere alla domanda di ricerca.

Infine, la frequenza delle "teorie complesse" non è sempre elevata, ma la loro produzione avviene maggiormente alla fine di tutte le discussioni, segno evidente che è la possibilità di interagire che permette lo sviluppo di idee articolate e complesse e che il continuo scambio dialettico permette l'elaborazione di teorie sempre più ampie ed inclusive.

In quasi tutte le discussioni si rileva anche un gran uso dei "segmenti di passaggio", ma non sempre il loro uso è efficace o trova riscontro in un effettivo sviluppo delle teorie. Infatti, l'andamento temporale nelle varie discussioni non segue un pattern che si ripete ma ogni discussione sembra avere uno specifico sviluppo. Sembra che l'uso dei "segmenti di passaggio", seppur sistematico, sia flessibile e si adegua al tipo di discussione, alla difficoltà del tema elaborato e agli stili di partecipazione degli studenti che compongono ciascun gruppo.

Infine, è possibile notare che avere un obiettivo a cui far riferimento nella discussione - la domanda di ricerca - dà una direzione alle interazioni ed è utile a guidarne gli sviluppi. Si riscontrano però due tipi di risposta a questo vincolo: mentre nelle prime discussioni, gli studenti, una volta giunti alla

risposta non si sforzano più nella produzione di nuove teorie, e dunque la domanda di ricerca sembra essere un limite per l'evoluzione delle teorie; nelle ultime discussioni, invece, gli studenti continuano a porsi delle domande, anche dopo aver risposto alla domanda e, anche se consapevoli che non c'è più tempo per la discussione, si impegnano nella produzione di nuovi collegamenti ed idee.

Questo risultato è importante perché sottolinea che gli studenti si sono appropriati della modalità di lavoro che abbiamo chiamato "Progettuale", che tende al continuo miglioramento delle "teorie" e hanno compreso che giungere ad una risposta non è altro che il punto di partenza per una nuova domanda, come evidenziato nel Modello dell'Indagine Progressiva.

Un'ultima riflessione riguarda la differenza che emerge nella relazione tra contenuti e competenze. Dalla lettura delle discussioni risalta che mentre in una prima fase del corso gli studenti sono molto concentrati sulla produzione di teorie e idee e dunque vi è un grande coinvolgimento nella partecipazione ed una gran quantità di note pubblicate, nell'ultima fase del corso l'accento è posto sulle modalità di lavoro, sulle strategie che gli studenti hanno appreso e dunque sulle competenze che sono in grado di utilizzare e trasferire tra i diversi gruppi e i diversi temi da affrontare; dunque, anche se intervengono meno nella discussione, producendo un minor numero di note rispetto alle discussioni iniziali, risultano essere più efficaci nel processo di costruzione di conoscenza.

6.9 Il corso nel suo insieme

Allo scopo di indagare ulteriormente queste inferenze, sono state confrontate le percentuali iniziali delle categorie che descrivono il processo di costruzione di conoscenza con quelle finali, al fine di osservare se la partecipazione alle attività dell'intero corso ha influito sull'utilizzo di certe categorie e sull'acquisizione di determinate modalità di discussione.

Per questo motivo sono state confrontate la prima discussione, che ha visto la partecipazione di tutti gli studenti e le ultime due del quarto modulo, a cui

hanno partecipato i gruppi *Mente* e *Cervello*. Si è proceduto con un confronto delle frequenze con cui compaiono le categorie “fatti”, “teorie semplici” e “teorie complesse” e l’uso dei “segmenti di passaggio” per ciascuna fase. L’obiettivo è comprendere se effettivamente la partecipazione alle attività del corso, ed in particolar modo la discussione sugli argomenti proposti, supporta l’acquisizione di modalità di discussione funzionali alla costruzione di conoscenza.

Rispetto alla frequenza delle tre categorie, il confronto dei risultati dimostra che il ricorso alla citazione di “fatti” non subisce alcuna variazione sostanziale, infatti se nella prima discussione il valore era 22,5%, nelle due discussioni del quarto modulo i valori sono rispettivamente 22,6% (*Mente*) e 18,6% (*Cervello*). Per quanto riguarda la categoria “teorie semplici”, nella prima discussione la frequenza per questa categoria era di 27,4%, mentre nelle discussioni finali arriva al 32% per il gruppo *Mente* e addirittura al 42,8% per il gruppo *Cervello*. Infine, anche per la categoria delle “teorie complesse” vi è un aumento nella produzione, che dal 12% della prima discussione sale al 29,3% per la discussione del gruppo *Mente* e al 14,2% del gruppo *Cervello*. Quest’ultimo risultato è anomalo, come già sottolineato, ma segna comunque un incremento nella produzione di “teorie complesse”.

Di seguito un grafico che riassume questi dati:

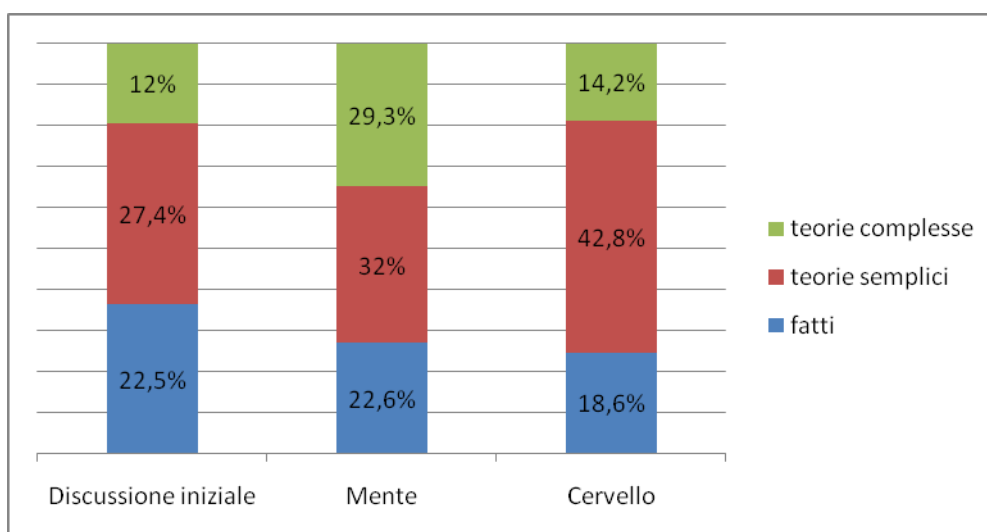


Grafico 28: rappresentazione della proporzione delle tre categorie di analisi nelle discussioni prese in esame

E' possibile, dunque, affermare che: a) l'andamento della categoria "fatti" resta stabile durante tutto il corso, b) la categoria "teorie semplici" sembra subire un incremento costante lungo tutto il corso, c) le "teorie complesse" hanno un andamento particolare perché mentre nel gruppo *Mente* aumenta notevolmente rispetto alla prima discussione, facendo supporre che possa esserci un legame tra la partecipazione al corso e la capacità di produrre un numero maggiore di "teorie complesse", nel gruppo *Cervello* la differenza percentuale non sembra rilevante.

Per quanto riguarda i "segmenti di passaggio" la percentuale di frequenza diminuisce tra la prima e le ultime discussioni. Infatti mentre nella discussione iniziale il 62,7% delle note contiene un "segmento di passaggio", nella discussione di entrambi i gruppi, *Mente* e *Cervello*, è circa il 56%; quindi vi è un uso leggermente inferiore dei "segmenti di passaggio" tra l'inizio e la fine del corso.

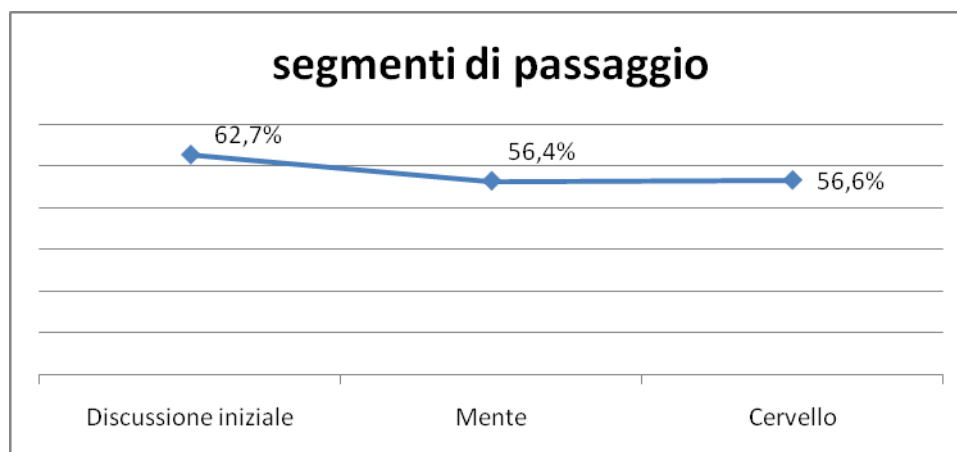


Grafico 29: andamento temporale dell'utilizzo dei "segmenti di passaggio"

Questo grafico però non deve trarre in inganno, perché se è vero che l'utilizzo di tali segmenti diminuisce con l'avanzare del corso, l'analisi del contenuto suggerisce che la loro efficacia sembra aumentare. Infatti nella prima discussione sono efficaci il 40,4% dei "segmenti di passaggio" utilizzati, nella discussione del gruppo *Mente* sono efficaci il 68,1%, e nella discussione del

gruppo Cervello sono efficaci il 64,7% degli interventi finalizzati al passaggio da un livello al successivo. In questo senso vi è, dunque, una notevole crescita che favorisce la ‘qualità’ del segmento, piuttosto che la sua ‘quantità’.

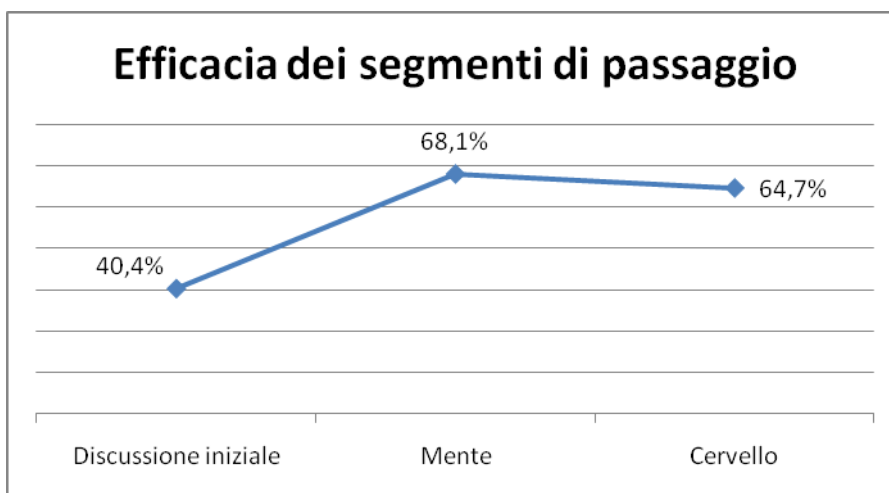


Grafico 30: andamento temporale dell'efficacia dei "segmenti di passaggio"

Questi risultati permettono di inferire che gli studenti potrebbero aver appreso, anche con il modellamento del tutor e del docente, il modo di utilizzare le modalità interattive per supportare la discussione.

I risultati ottenuti dimostrano, dunque, che attraverso la collaborazione costante in cui nascono, vengono discusse, condivise, riviste e organizzate le idee è possibile costruire conoscenza. Questo processo è in parte facilitato dall'organizzazione del corso e degli strumenti che gli studenti hanno potuto utilizzare sulla piattaforma, nonché sulle modalità di sostegno e stimolo del tutor e dell'insegnante.

Gli studenti hanno imparato ad essere consapevoli dei propri obiettivi di apprendimento, hanno lavorato collaborativamente, assumendosi la responsabilità del proprio e dell'altrui apprendimento e hanno utilizzato strategie che hanno permesso la partecipazione alla discussione da parte di tutti, che ha favorito la creazione di una comunità che costruisce conoscenza.

6.3 Analisi del contenuto 1: dai “fatti alle “teorie”: il corso spagnolo

Passando ad analizzare il forum del corso spagnolo, alle tre discussioni hanno partecipato tutti gli studenti del corso (68) e ogni discussione sviluppata ha riguardato rispettivamente il primo “Blocco” del corso - Le ICT nel quadro delle tecnologie educative; il terzo “Blocco” – L’integrazione curricolare delle ICT e il quarto “Blocco” - La formazione in rete e il ruolo di docente. Gli studenti non avevano l’obiettivo di rispondere ad una domanda, ma dovevano semplicemente dare un’opinione su ciò che avevano letto e studiato individualmente ed eventualmente condividere link o materiale trovato in rete.

6.3.1 Discussione 1: primo Blocco

La prima discussione, durata due settimane, consta di 46 note. I segmenti categorizzati come “fatti” sono il 13,8%, quelli categorizzati come “teorie semplici” sono il 48,2% mentre le “teorie complesse” sono il 20,7%. Di seguito una rappresentazione grafica della distribuzione generale:

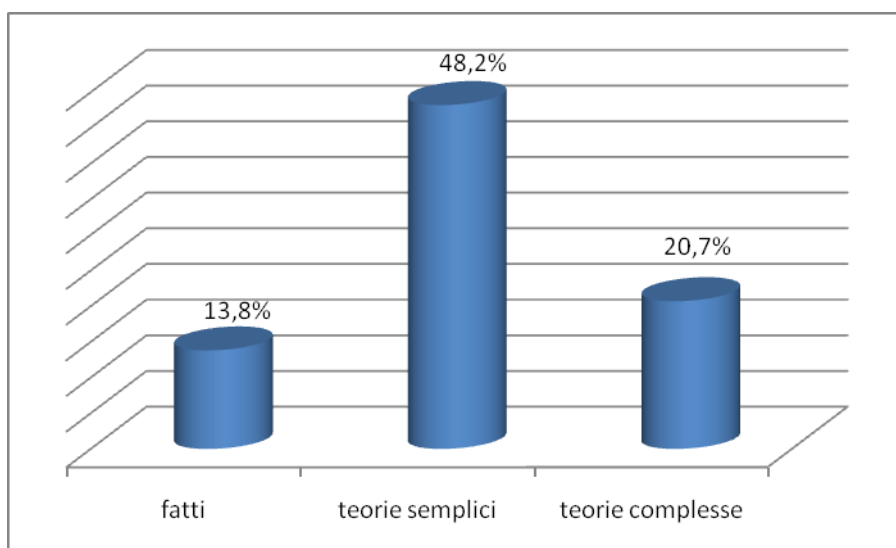


Grafico 31: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione – “Blocco” 1

Il grafico dimostra che quasi la metà dei segmenti riscontrati nella discussione è categorizzabile come “teoria semplice”, che la citazione di “fatti” è piuttosto bassa, mentre la produzione di “teorie complesse” è ad un livello accettabile, considerato che è la prima discussione del corso.

Un esempio che può aiutare a comprendere meglio la categoria “fatti” è rappresentato dal seguente estratto:

Estratto 35

Nueva información - “Blocco” I - Factores integración TIC - Enviado por BEATRIZ

He encontrado varias páginas que hablan sobre la integración de las TIC. Aquí dejo algunas que me han parecido interesantes. http://www.pantea.ogr/peremarques/factores.htm http://www.ucm.es/info/especulo/numero18/toledan2.html http://www.eduteca.org/Editorial21.php-53k

In questa nota la studentessa non fa riferimento ad un’informazione che ha letto sul materiale didattico assegnato dalla docente, ma condivide con gli altri partecipanti alcune indicazioni utili sull’argomento della discussione. Questa modalità è tipica delle discussioni di questo corso, in cui i “fatti” sono rappresentati per la maggior parte delle volte da apporti provenienti da fonti esterne al corso e non da riferimenti alle teorie autorevoli lette nel materiale dato dal docente. Questo tipo di contributo rispecchia l’organizzazione delle discussioni, in cui il docente richiede questo tipo di partecipazione per stimolare la collaborazione e rendere un’attività individuale, come lo studio dei materiali, più partecipativa, attraverso la rielaborazione di nuovi concetti, a partire da materiale condiviso con i compagni di corso. La presenza di un numero non eccessivamente alto di “fatti” indica, dunque, che in questa prima discussione gli studenti non hanno condiviso molte informazioni provenienti da fonti esterne al corso.

6.3.3.1 L'andamento temporale della discussione

L'andamento temporale delle categorie rispecchia in parte questa affermazione perché ad esempio, nel periodo iniziale della discussione si riscontra una condivisione maggiore, che però nella fase centrale scompare e ricompare solo al termine della settimana (T1 = 21,7%; T2 = 0; T3 = 15,8%).

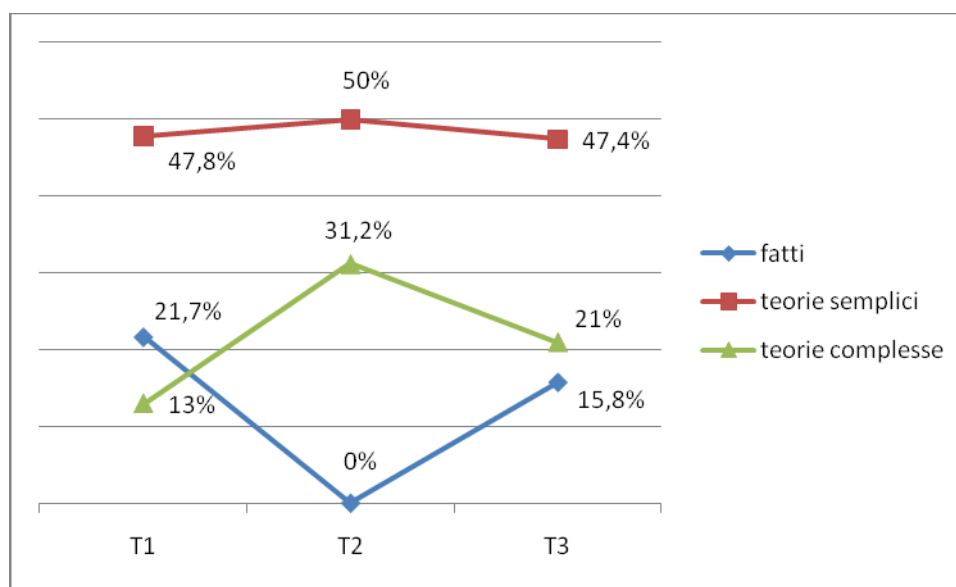


Grafico 32: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – “Blocco” 1

La distribuzione delle “teorie semplici” segue un andamento regolare durante tutta la settimana (T1 = 47,8%; T2 = 50%; T3 = 47,4%); ciò suggerisce una partecipazione costante degli studenti con elaborazioni personali e giudizi di accordo o disaccordo durante tutta la discussione. Infine, per quanto riguarda la categoria delle “teorie complesse” possiamo notare che, mentre mantiene valori bassi nella fase iniziale e finale della discussione, c'è un incremento nella loro produzione nella fase centrale (T1 = 13%; T2 = 31,2%; T3 = 21%). Un esempio di “teoria semplice” elaborata da una studentessa in una delle note iniziali del corso è il seguente:

Estratto 36

Propuesta - “Blocco” I - Factores integración TIC - Enviado por IRENE

Hola a todos, **mi opinión** sobre la integración de las TIC es muy buena. Las tecnologías deben de ser integradas ya que, permiten a los alumnos tener una actitud activa y autónoma que ayuda al proceso de aprendizaje. Además, establece la participación de todos los discentes.

Mediante las TIC, los estudiantes propician de una forma más completa la información.

Pienso que el alumnado dispone de un tiempo escaso a la hora de trabajar con las nuevas tecnologías. Esto debe ser mejorado.

Los centros tienen que disponer de medios técnicos y estos, deben ser cuidados por todos, docentes y discentes.

Es fundamental centrarse en la didáctica, enseñando las nuevas tecnologías para favorecer el aprendizaje.

Espero que me deis vuestra opinión.

Un Saludo

In questa nota la studentessa esprime un'opinione sulle ICT nel quadro delle tecnologie educative, ponendo l'accento su alcuni aspetti per lei importanti, come il ruolo attivo degli studenti, una forma di apprendimento più completa e la disponibilità di mezzi e strumenti. In questa prima rielaborazione, è importante sottolineare l'utilizzo di un "segmento di passaggio" finale. Anche se non vi è una richiesta esplicita e un modellamento da parte del docente, questo utilizzo spontaneo di una modalità supportiva fa riflettere sulla necessità che gli studenti hanno di avere un confronto sulle proprie opinioni ed eventualmente una direzione da seguire per le proprie riflessioni.

Riguardo l'utilizzo dei segmenti di passaggio, essi sono presenti nel 22,2% delle note; il risultato non è incoraggiante, perché evidenzia che questa non è una modalità particolarmente impiegata, ma questo risultato rispecchia l'impostazione del corso e ci permette di inferire che il loro uso è, almeno in questa prima discussione, spontaneo.

L'andamento temporale dell'uso dei "segmenti di passaggio" è di seguito rappresentato:

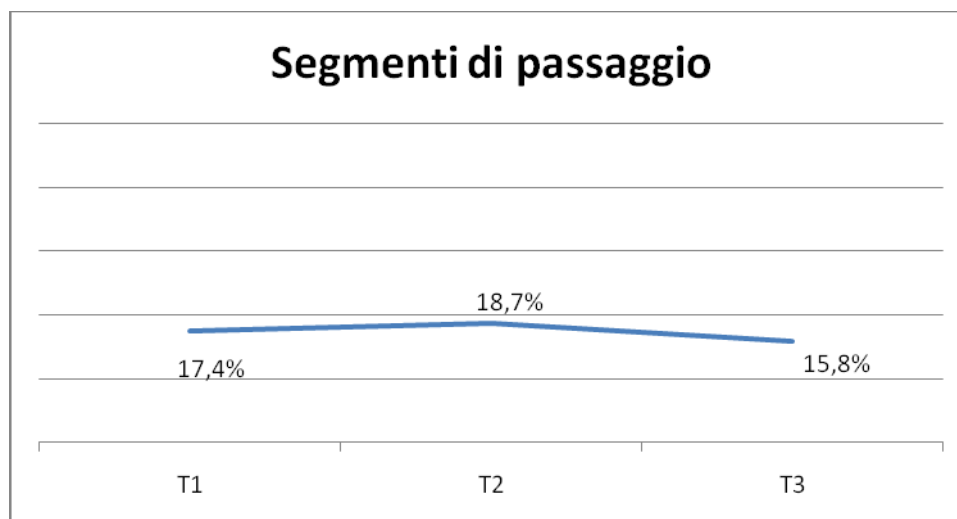


Grafico 33: andamento temporale dell'uso dei "segmenti di passaggio"- "Blocco" 1

Il grafico mostra che, nonostante vi sia un uso relativamente costante di questa modalità interattiva (T1 = 17,4%; T2 = 18,7%; T3 = 15,8%), si nota un aumento percentuale nella fase centrale della discussione, in coincidenza con l'aumento del numero delle "teorie complesse" prodotte. Il dato è particolare, perché anche se gli studenti non hanno l'obiettivo di rispondere ad una domanda di ricerca, si ha l'impressione che man mano che la discussione proceda i "segmenti di passaggio" siano effettivamente usati per sostenere l'interazione.

Un esempio che può aiutare a chiarire queste inferenze è riportato nei seguenti estratti:

Estratto 37

Pregunta-"Blocco" I-Competencias Docentes - Enviado por ALEJANDRA

Estoy de acuerdo con todo lo que mis compañeros aportan a este foro, sobre la importancia de las TIC y sobre que son muy útiles y todo lo demás. Pero...
¿Qué hacer con aquellos "maestros de escuela" que fácilmente pueden llevar usando el mismo método docente unos 40 años, que solo piensan en jubilarse y que por mucho que se les diga no están dispuestos a utilizar un ordenador o algún otro método tecnológico?
Digo esto porque durante mis prácticas la mayoría de los profesores eran mayores y casi no utilizaban ningún método tecnológico, solo los libros tradicionales, la pizarra y poco más, e incluso en la facultad he llegado a encontrarme con profesores que no contestan a los correos porque no utilizan el ordenador. ¿Se les debería imponer? como dice nuestro compañero Manuel, ¿debería la junta

tomar parte en el asunto con estos docentes?, **¿qué soluciones creéis que son necesarias en este caso?**

In questa nota è interessante notare che la studentessa comincia il suo intervento con un giudizio di accordo – “Estoy de acuerdo con mis compañeros” – ma pone subito un quesito che ha a che fare con l’integrazione delle ICT nella scuola, e cioè la resistenza degli insegnanti all’utilizzo dei computer. La studentessa chiede agli altri partecipanti come fare per superare questo problema – “¿qué soluciones creéis que son necesarias en este caso?” – e apporta, a conferma delle sue perplessità, l’esperienza personale che ha vissuto durante il tirocinio – “Digo esto porque durante mis prácticas...”. Queste due ultime modalità, il chiedere direttamente agli altri studenti delle idee per risolvere le difficoltà e il condividere la sua esperienza di tirocinante, hanno un forte potere di coinvolgimento ed infatti vi sono diverse risposte a questo intervento.

In particolare quello che segue è un buon esempio dello sviluppo progressivo di una “teoria complessa” a partire dal “segmento di passaggio” precedente:

Estratto 38

Evaluación de Propuesta-”Blocco” I-Competencias Docentes - Enviado por MARIA

Hola Alejandra:

Estoy de acuerdo con tu punto de vista sobre aquellos docentes con pensamientos contrarios a la utilización de las TIC e incapaces de modernizarse en este sentido.

Creo que lo ideal sería que el Estado obligara a estos maestros a realizar (y superar con éxito) cursos de formación y actualización permanente del profesorado, pues es de vital importancia que estos educadores sepan utilizar estos recursos tecnológicos para que puedan estar capacitados a la hora de enseñar a trabajar con ellos a sus alumnos, pues esta va a ser la formación del futuro, desde mi punto de vista. [...] la educación es algo vivo y cambiante con el paso del tiempo, y como ya todos sabemos, lo realmente actual ahora mismo, lo que podría caracterizar a la sociedad actual, es el uso de las TIC, por lo que es absolutamente necesario, estar al día en el uso y manejo de las mismas.

In questo esempio Maria si rivolge direttamente alla compagna, chiamandola per nome, ed esprime il suo giudizio concorde su ciò che detto – “Estoy de

acuerdo con tu punto de vista” – circa l’obbligatorietà della formazione degli insegnanti all’uso delle ICT, argomentando il suo punto di vista e producendo dunque una “teoria semplice”.

La discussione procede ed in una delle risposte all’intervento riportato nell’estratto 37, un’altra studentessa risponde al “segmento di passaggio”.

Estratto 39

Evaluación de Propuesta-”Blocco” I-Competencias Docentes - Enviado por NOEMI

Como dicen mis compañeras, el uso de las TIC se ha convertido en una herramienta útil y de vital importancia dentro de las aulas.

Centrandome en la idea de si deberían o no los docentes estar obligados a realizar cursos sobre las TIC, creo que como deber, deberían. Pues considero que la educación está en constante cambio, y por tanto los profesores/as debemos realizar cursos de reforzamiento y reciclaje. Por otro lado, el uso de las TIC están a la orden del día y estas creo que deben reflejarse dentro de los objetivos generales de área y etapa. Su uso está valorado muy positivamente en la actualidad.

Pero la verdad es que el Estado no obliga a realizar este tipo de cursos, y tampoco considero que lo deban hacer; lo que si tienen que hacer es fomentar, incentivar que los docentes se animen a realizarlos.

Es algo que debe surgir de la misma vocación profesional para una mejor educación de los alumnos, sin que nadie lo imponga.

Por mi parte, lo que el Estado podría y creo que debería hacer es facilitar el acceso a esos cursos, ser flexibles con los horarios y hacerlos llegar a través de distintos medios (teleformación o formación en red, presenciales, etc.). Pues no todos disponen del mismo tiempo y horario para realizarlos. En ese sentido, creo que el Estado es el que debe adecuarlos para el uso de un mayor número de docentes.

Lo script sembra essere lo stesso: prima di tutto Noemi si dice d’accordo con quanto scritto dalle altre studentesse – “Como dicen mis compañeras” – e poi subito si focalizza sulla possibilità che la formazione degli insegnanti sulle nuove tecnologie sia obbligatoria. Se da un lato, dice, i docenti dovrebbero seguire dei corsi di aggiornamento sulle nuove tecnologie perche le ICT sono strumenti attuali, che andrebbero sfruttati, dall’altro lo Stato non obbliga nessuno a seguire dei corsi che trattino questi temi. Quello che viene aggiunto è che lo Stato dovrebbe stimolare la “vocazione professionale” dei docenti realizzando corsi in parte virtuali, ai quali sia facile accedere e che abbiano orari flessibili.

La discussione dunque si arricchisce di un nuovo elemento, la studentessa elabora i concetti emersi e produce una “teoria” più articolata.

Infine, nell’ultima risposta all’intervento riportato nell’estratto 37, è possibile osservare un ulteriore sviluppo:

Estratto 40

Evaluación-”Blocco”-Competencias Docentes - Enviado por ANNA

A tu respuesta añadiré: que como todo en esta vida, considero que se trata de motivación y de entendimiento. La imposición o la filosofía del miedo solo lleva a actuar presionado, sin entender el por qué, y por tanto a no hacer el trabajo adecuadamente. Si nos preocupáramos de explicar, de DEMOSTRAR, cómo de beneficiosas pueden ser las TIC, quizás no haría falta presión ni imposición ninguna. Por otro lado, cabe preguntarse: **¿Por qué están tan desmotivados los profesores?** Esta es una cuestión que a mí personalmente me preocupa bastante... En varias ocasiones he pensado, que la enseñanza la deberían de llevar a cabo las personas más capacitadas, con más recursos y conocimientos... pero no siempre es así. Hay mucha gente capacitada que se niega a entrar en el campo de la educación porque los maestros no estamos suficientemente valorados... **Esto dice mucho de la sociedad en la que enseñamos.**

In questa nota, Anna inizia già affermando l’intenzione di aggiungere qualcosa in più – “A tu respuesta añadiré” – introducendo il concetto di motivazione degli insegnanti che la studentessa pone come elemento centrale che spinge all’aggiornamento; l’imposizione, dice, non serve a nulla se non ci si preoccupa di dimostrare i benefici dell’uso delle ICT. Per questo si chiede – “¿Por qué están tan desmotivados los profesores?” – spostando nuovamente l’attenzione sulla motivazione e invitando gli altri partecipanti, attraverso un “segmento di passaggio” a riflettere e a guardare il problema in una prospettiva più ampia – “Esto dice mucho de la sociedad en la que enseñamos”.

In questo modo, la rielaborazione dei concetti, l’inclusione di volta in volta nuovi aspetti e nuove problematiche porta alla produzione di una “teoria” via via più profonda e complessa.

In particolar modo l’efficacia dei segmenti di passaggio può essere così rappresentata:

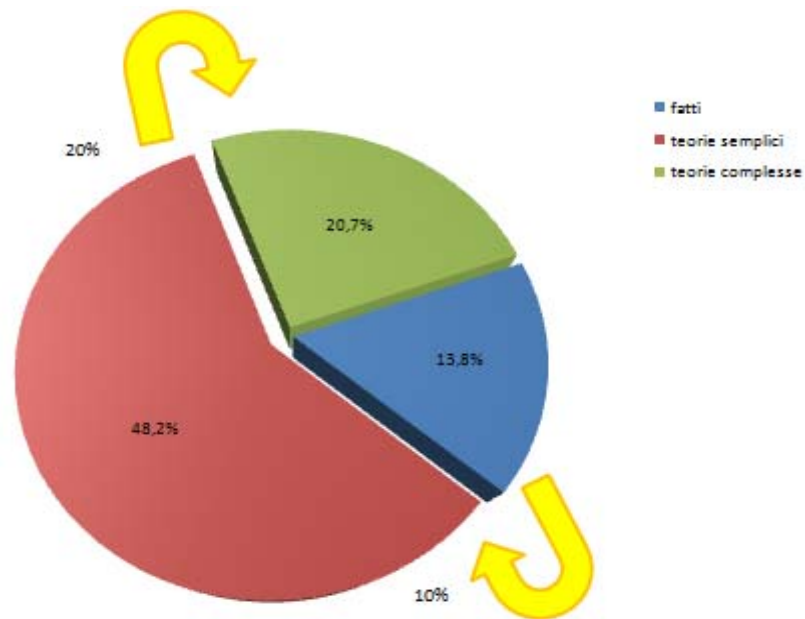


Grafico 34: rappresentazione grafica dell'efficacia dei segmenti di passaggio –
 “Blocco” 1

Le percentuali, come si evince dal grafico sono molto basse. Solo il 10% dei “segmenti di passaggio” risultano efficaci per l'evoluzione dai “fatti” alle “teorie semplici”, e questo è indubbiamente spiegato dalla natura delle informazioni che gli studenti condividono, come già anticipato. La percentuale sale al 20% quando invece si parla di evoluzione da “teorie semplici” a “teorie complesse”, come hanno dimostrato gli estratti riportati appena sopra.

In conclusione, durante questa prima discussione gli studenti non sono riusciti a far sviluppare al meglio le potenzialità delle “teorie semplici” prodotte, sicuramente perché nel compito non era prevista un'evoluzione in questo senso e forse anche per il poco tempo a disposizione o per la necessità di familiarizzare con le attività. I “fatti” esplicitati nelle note si riferiscono a materiale che gli studenti hanno ricercato in rete, evidenziando la natura attiva del compito; infine i “segmenti di passaggio” non sono stati utilizzati frequentemente, ma in alcuni casi sono risultati estremamente efficaci per lo sviluppo di “teorie”.

6.3.2 Discussione 2: terzo Blocco

Nella seconda discussione, durata una settimana, le note prodotte dagli studenti sono 89 note, dunque il numero degli interventi pubblicati aumenta, probabilmente a causa della maggiore familiarità con l'attività di discussione.

La distribuzione delle categorie è di seguito rappresentata:

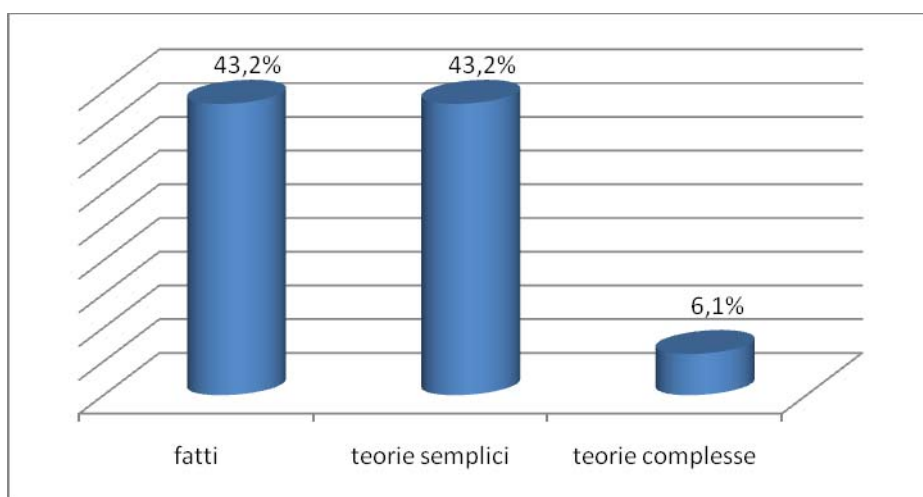


Grafico 35: Distribuzione generale delle categorie nella seconda discussione –
“Blocco” 3

Come si evince dal grafico, la categoria “fatti” e la categoria “teorie semplici” presentano la stessa percentuale di frequenza (43,2%), mentre la categoria “teorie complesse” riporta un valore molto basso (6,1%).

Questa distribuzione rispecchia ancora una volta il compito che gli studenti devono svolgere attraverso la discussione: redigere in qualità di futuri maestri, una top list di dieci WebQuest, ovvero di video didattici, considerati interessanti o particolarmente utili per gli alunni della Scuola Primaria. Emerge che la discussione è guidata dall'obiettivo che, in questo caso, non è costruire conoscenza; per questo motivo l'andamento della discussione, è centrato su alcune categorie, piuttosto che su altre.

L'alta percentuale di “fatti” è, dunque, dovuta a questa attività di condivisione che i partecipanti svolgono durante l'arco della discussione. Per lo stesso motivo c'è un alta percentuale di “teorie semplici” che rappresentano più che

altro giudizi, opinioni e brevi elaborazioni di idee, ed una bassa percentuale di “teorie complesse”, che non sono richieste e supportate dal compito.

Un esempio che potrebbe aiutare a comprendere il modo in cui gli studenti condividono link sulle WebQuest è il seguente:

Estratto 41

WebQuest – Enviado por MARÍA
Hola compañeros, aquí os mando algunas Wesquest que he encontrado , espero que os gusten. http://platea.pntic.mec.es/~erodri1/Biblioteca.htm http://www.eduteka.org/WebQuestphp3 http://nogal.cnice.mecd.es/~Ibag0000/html/ejemplos.htm http://www.xtec.es/~Ibarba1/WQespanol.htm

In questa nota la studentessa semplicemente riporta sul forum alcuni link che ha trovato particolarmente interessanti. La metodologia del WebQuest si basa sull'uso del computer e di internet ed ha lo scopo di sviluppare nell'allievo le capacità di analisi, sintesi e valutazione. Il discente, attraverso una ricerca in Internet, “guidata” dal docente, deve svolgere un compito che parte dalla rielaborazione delle informazioni raccolte per arrivare alla realizzazione di un prodotto finale, che può essere un “oggetto multimediale”, un testo, una presentazione o qualsiasi altra elaborazione (Cfr. par 5.4.2). La studentessa dunque, nell'intervento, condivide i link per lei più significativi, rendendo partecipi gli altri membri del gruppo della sua scelta, consentendo loro di guardare subito il materiale proposto.

6.3.2.1 L'andamento temporale della discussione

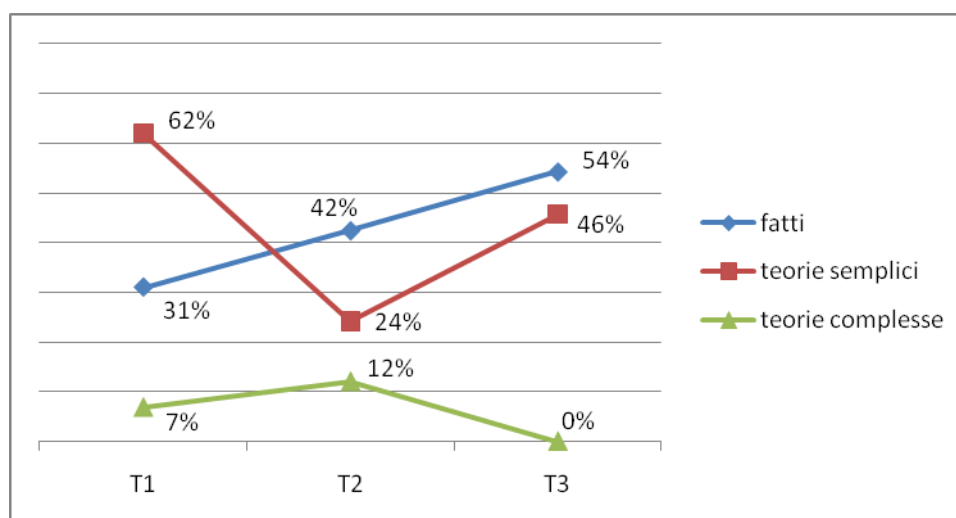


Grafico 36: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – “Blocco” 3

Questo andamento delle categorie conferma decisamente che la distribuzione delle categorie dipende dal compito richiesto agli studenti, infatti la percentuale di condivisione dei “fatti” sale costantemente durante il corso della discussione, passando dal 31% nella prima fase, al 42% nella seconda fase, fino al 54% nella fase finale. Ciò accade perché man mano che la discussione procede, gli studenti elaborano la loro lista di WebQuest preferite, raggiungendo l’obiettivo della discussione.

Analizzando attentamente la discussione, anche le note categorizzabili come “fatti” possono essere di due tipi, di seguito un estratto:

Estratto 42

Nueva información. WEBQUEST. Mi Top Ten! – Enviado por BEATRIZ

hola!

[...] **La elección no ha sido fácil ya que existen muchísimas WebQuest** en la red de variados temas y para distintos niveles. Me he centrado, a la hora de la elección, en las dedicadas a educación Primaria y las dirigidas al área de Lengua Extranjera. **Las WebQuest que más me han gustado son:**

1. Don Quijote en Inglaterra

Es una WebQuest con un contenido muy bueno. Trabaja con el conocimiento que tienen los ingleses de Don Quijote de la Mancha. Este tema se puede trabajar a su

vez en dos áreas: en el área de Lengua Extranjera y en el área de Lengua Castellana y Literatura.

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/wqyct/mq_quijote/portada.htm

2. Let us learn English playing

El propósito de esta WebQuest es escribir una obra de teatro muy sencilla, identificando los personajes, aprendiendo el vocabulario y usando el futuro. Con ello desarrollarán habilidades de comprensión y desarrollo de actividades en inglés, a la vez que comparten conocimientos en grupo, ya que el proceso se desarrollará en grupo.

http://www.coaprendo.cl/wm2/WebQuest/soporte_tabbed_w3.php?id_actividad=295&id_pagina=3

[...]

9. Chile, a place for tourism

Se trata de hacer un trabajo sobre Chile, en grupos de 3 alumnos, me parece interesante ya que los alumnos pueden trabajar en equipo e investigar sobre un país que desconocido para ellos, en la gran mayoría de los casos.

http://www.coaprendo.cl/wm2/WebQuest/soporte_derecha_w.php?id_actividad=327&id_pagina=1

10. The weather

<http://platea.pntic.mec.es/~jferna5/recursos/4sesion/grupo1Pilar/mariajose%20berengeno.htm>

Esta WebQuest pretende que los alumnos hagan una investigación sobre el clima en España en España, éstos deben explicarlo en inglés y traducir algunos términos referidos al tema en cuestión.

Espero que os gusten, un saludo.

Mentre nel primo estratto riguardante la categoria “fatti” la studentessa condivideva del materiale che pensava potesse utile agli altri colleghi, in questo secondo estratto, la studentessa stila una vera e propria classifica, spiegando brevemente come ha svolto la selezione e i contenuti delle dieci WebQuest scelte; vi è dunque una differenza nel contenuto e nella struttura della nota tra il riportare spontaneamente i link ed eseguire al compito che è stato richiesto; quest’ultima modalità caratterizza la fase finale della discussione.

Per quanto riguarda la “teorie semplici”, l’andamento temporale di questa categoria vede un inizio molto produttivo (62%) che cala decisamente nella fase centrale della discussione (24%), per poi aumentare nuovamente nella

fase finale (46%). In linea di massima questa alta frequenza indica che gli studenti sembrano coinvolti in uno scambio di opinioni, formulano delle ipotesi embrionali circa i fatti condivisi e rielaborano i concetti emersi nella discussione.

Questa osservazione può essere spiegata dalla presenza di frasi del tipo: “sono d’accordo con tutto ciò che hanno detto i miei compagni precedentemente” oppure “anch’io ho scelto questa WebQuest, perché come hai detto tu...”, che introducono la riformulazione di idee e considerazioni già suggerite da altri partecipanti nelle precedenti note e apportano spiegazioni, anche se poco articolate e profonde.

Di seguito un esempio:

Estratto 43

Nueva información - Bloque 3 - Vídeos didácticos - Enviado por MARÍA
Estoy totalmente de acuerdo contigo, ya que hoy en día los niños se pasan mucho tiempo viendo la televisión y la gran mayoría de los programas, series, dibujos animados, etc. Que ven, no son para nada educativas, por lo que el uso de los vídeos didácticos es un buen recurso para ser utilizado durante nuestras clases, pero como tu dices, sin abusar de ellos, porque si se convierten en una rutina, pueden pasar de ser elementos motivadores a elementos que aburran a los alumnos, pero si los sabemos utilizar pueden ser unos de los mejores recursos que podemos utilizar.

In questo estratto si nota che la studentessa esprime un iniziale accordo con l’opinione espressa da un collega in una nota precedente – “Estoy totalmente de acuerdo contigo” – e che poi rielabora i contenuti già espressi, focalizzandosi sulla necessità che i video didattici non diventino una pratica abusata. Il livello però si ferma ad una “teoria semplice” perché non va oltre la ripetizione di concetti già espressi.

Infine, per quanto riguarda la categoria delle “teorie complesse”, la frequenza è molto bassa sia nella fase iniziale della discussione (7%), che in quella centrale (12%) e addirittura inesistente in quella finale. La causa di questa distribuzione è, ancora una volta, il compito. Il processo non avanza verso un livello più complesso, perché non è necessario; pochi sono gli interventi in cui la rielaborazione non si limita ad un accordo e ad una ripetizione di idee, ma

risulta arricchita da informazioni, anche di natura tecnica, relative all'utilizzo appropriato dei video didattici. In questa discussione gli studenti mirano ad evidenziare gli aspetti funzionali delle risorse WebQuest, specie se adattate e relazionate ai temi e agli obiettivi trattati a lezione, e le "teorie complesse" prodotte riguardano rielaborazioni contenenti esempi inerenti all'esperienza personale, riportate con l'intento di fornire una spiegazione vicina alla situazione che gli studenti stanno provando a tratteggiare e che riguarda l'uso pedagogico delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Un esempio tratto dalla discussione è il seguente:

Estratto 44

Nueva información - Bloque 3 - Vídeos didácticos - Enviado por ANA MARIA

Creo que has sintetizado bastante bien toda la información que sabemos acerca de los vídeos didácticos, por lo que estoy totalmente de acuerdo contigo. Aún así, yo también haría incapié en que no solo influye el uso reiterado para que los alumnos terminen desmotivándose por su uso excesivo, sino que el no saber sacarles un buen partido también es un aspecto importante.

Por mi experiencia como alumna, en muchas ocasiones, el vídeo ha sido una excusa para rellenar un hueco, ya que ni hacíamos actividades previas, durante o después de éste para sacarle algún partido. No quiero con ello generalizar, porque también he vivido el lado contrario, pero sí es cierto que en menor medida. Espero que a nosotros que nos están machacando estos aspectos sepamos hacer un buen uso de este tipo de recursos.

In questa nota la studentessa inizia sottolineando che in una precedente nota un collega ha già sintetizzato molto bene tutte le informazioni sui video didattici – “Creo que has sintetizado bastante bien toda la información que sabemos acerca de los vídeos didácticos” – e prosegue rielaborando ulteriormente la necessità di non utilizzare i video didattici in maniera continua per non demotivare gli alunni. A ciò aggiunge anche un apporto personale – “Por mi experiencia como alumna” che sembra avere un importante ruolo nel coinvolgimento nella discussione. Questa modalità di intervento sembra piuttosto utilizzata da alcuni studenti, che individuano le differenze tra il modo in cui i video didattici erano utilizzati dai loro maestri e il modo con il quale vengono attualmente adottati; in questo modo gli studenti

elaborano una serie di “teorie” che permettono loro di trarre importanti spunti di riflessione su come far sì che questi video didattici possano realmente considerarsi un strumento efficace per l’apprendimento.

Il difficile sviluppo delle “teorie semplici” in “teorie complesse” è dimostrato anche dalla scarsa presenza di “segmenti di passaggio”. Nell’insieme delle note, infatti, è possibile trovare solo raramente questa modalità discorsiva, individuata perlopiù in espressioni come - “mi piacerebbe sapere che ne pensate” o “aspetto una vostra opnione”.

Il limitato utilizzo di questa modalità di interazione, da parte degli studenti, potrebbe essere spiegato probabilmente dal fatto che il compito richiede una semplice messa in comune del materiale e della top ten delle WebQuest, e non prevede, almeno in questa fase del corso, un discorso mirato alla costruzione collaborativa di un artefatto, materiale o concettuale; l’utilizzo di tale funzione discorsiva, dunque, non risulta particolarmente funzionale e quindi viene trascurato.

Nello specifico i “segmenti di passaggio” sono presenti nel 8,6% delle note e la loro distribuzione durante la discussione può essere rappresentato come segue:

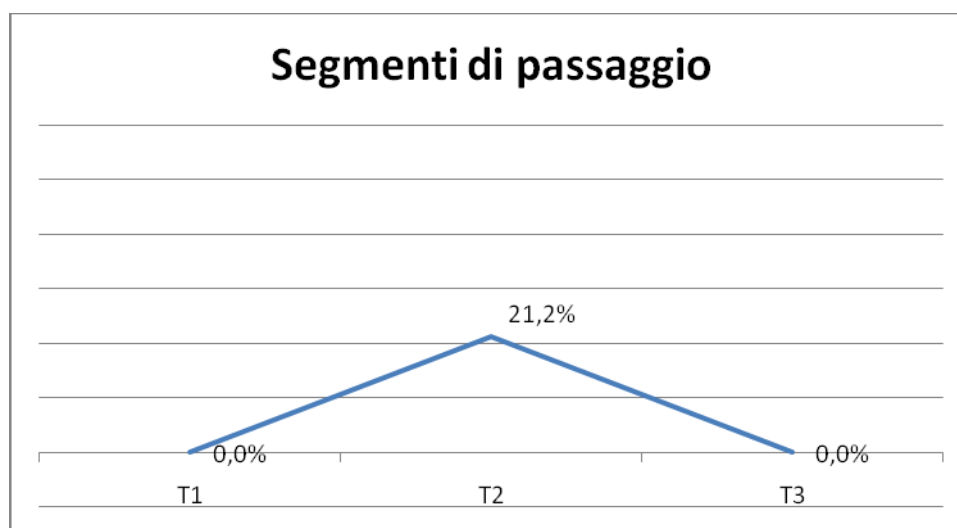


Grafico 37: andamento temporale dell’uso dei “segmenti di passaggio”- “Blocco” 3

Come si evince dal grafico, i “segmenti di passaggio” sono utilizzati solo nella fase centrale (21,%), ma non all’inizio e alla fine della discussione, e la loro efficacia si dimostra solo nel 14,3% dei casi, agevolando l’evoluzione dai “fatti alle “teorie semplici” come si evince dal seguente grafico:

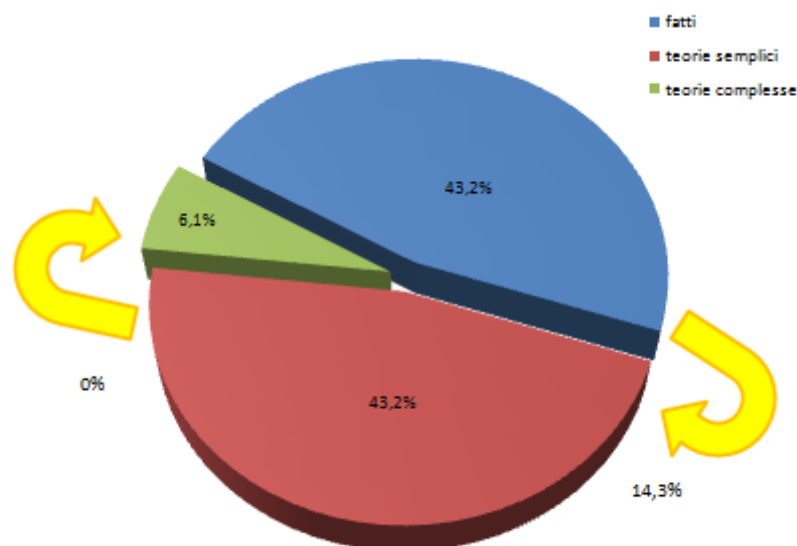


Grafico 38: rappresentazione grafica dell’efficacia dei segmenti di passaggio – “Blocco” 3

Questo mancato sviluppo è, ancora una volta, dovuto senza dubbio alla natura del compito e della discussione, ma anche da uno stile di tutorship che lascia più spazio alle interazioni degli studenti, intervenendo principalmente per offrire supporto tecnico, organizzativo e informativo.

Di seguito un esempio di sviluppo della discussione da un “fatto” ad una “teoria semplice” con il supporto di un segmento di passaggio:

Estratto 45

Nueva información Bloque III WebQuest – Enviado por M DEL SOL

Tras navegar por internet **he podido ver bastantes WebQuest y una de las que más me ha gustado es una llamada Welcome to Andalusia!** porque está relacionada con nuestra comunidad autónoma y aunque es de inglés, podría hacerse perfectamente para francés. **Si queréis verla** basta con que pongáis en Google: WebQuest welcome to Andalusia! y pinchéis sobre la primera página que aparece. **espero que os guste.**

In questa nota la studentessa condivide una informazione su una WebQuest che tratta contenuti sulla comunità autonoma dell'Andalusia, che ha trovato interessante e che si rivelerà essere una delle preferite da tutti gli studenti. Quello che è stato identificato come “segmento di passaggio” riguarda il suo modo di rivolgersi direttamente ai colleghi – “Si queréis verla”, che risulta essere estremamente coinvolgente e la frase finale – “espero que os guste”, che ha aperto la discussione e ricevuto diverse risposte. Una delle quali è riportata nel seguente estratto:

Estratto 46

RE: Nueva información Bloque III WebQuest - Enviado por MARIA

Hola:

He estado echándole un ojo a la WebQuest que has comentado y me ha encantado. **La he visto muy interesante** y además habla de forma clara y concisa a los niños, incluyendo aspectos muy simpáticos y graciosos (como el oso de "no te duermas"). Creo que a los niños les puede gustar esto, además conlleva asociado la realización de un trabajo manual que luego enseñarán al resto de la clase y como sabemos, eso les encanta. Gracias por descubrirnos este recurso. Un saludo.

In questa nota la studentessa dice di aver visto la WebQuest suggerita e di averla trovata molto interessante – “He estado echándole un ojo a la WebQuest que has comentado y me ha encantado. La he visto muy interesante” – apportando motivazioni semplici come la struttura chiara ed essenziale, la presenza di elementi divertenti e la possibilità di svolgere attività manuali agli alunni.

A causa dell'impostazione del compito assegnato o forse per una scarsa azione di scaffolding e modelling nei confronti degli studenti, l'utilizzo di strategie comunicative che richiedessero un feedback immediato, non ha avuto un successo tale da porre i presupposti per lo sviluppo di un discorso che andasse oltre una conoscenza già data.

Concludendo, il processo di costruzione di conoscenza che si è riscontrato nella discussione analizzato presenta diversi elementi di interesse anche se non sempre sono stati raggiunti elevati livelli di elaborazione delle idee. Emerge

l'importanza che gli studenti attribuiscono alla condivisione di conoscenze o di informazioni per poter rispondere al compito proposto dal docente, e anche se non è stato pienamente sviluppato il processo di costruzione di conoscenza, gli studenti hanno svolto il compito e dunque raggiunto con successo l'obiettivo.

6.3.3 Discussione 3: quarto Blocco

Infine, nella terza discussione sono state prodotte, in una settimana, 59 note, un numero inferiore rispetto alla discussione precedente.

Il tema della discussione era, come già anticipato, la formazione in rete e il ruolo di docente e gli studenti hanno discusso della loro esperienza con varie piattaforme, tra cui AulaWeb e dell'utilizzo di queste come strumenti educativi.

Le frequenze rilevate possono essere graficamente rappresentate:

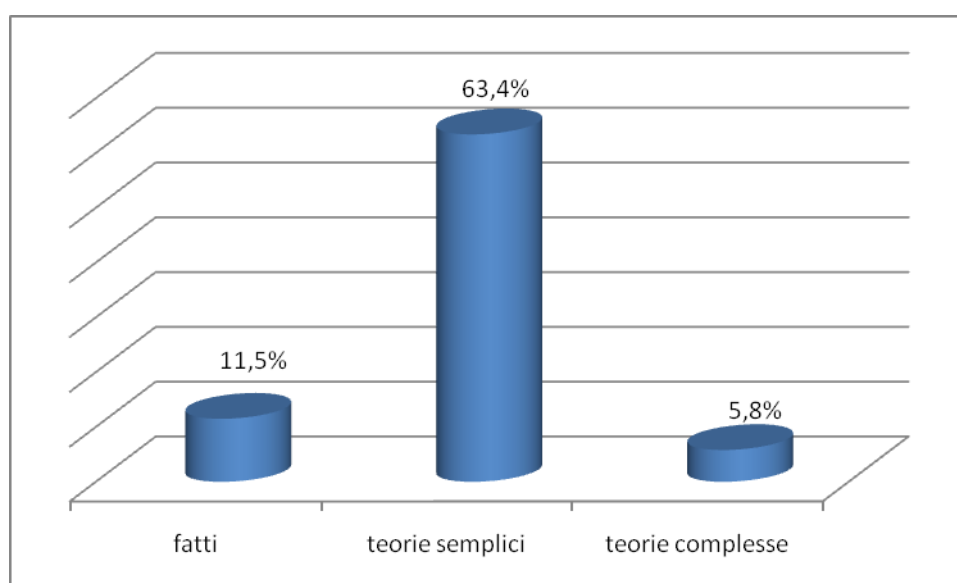


Grafico 39: Distribuzione generale delle categorie nella seconda discussione – “Blocco” 4

La distribuzione delle frequenze denota uno scarso utilizzo di “fatti” (11,5%), una ancora più bassa produzione di “teorie complesse” (5,8%) e un’altissima produzione di “teorie semplici”. Ad un primo sguardo, anche questa

distribuzione è molto coerente con il compito richiesto agli studenti, che infatti, dovevano semplicemente discutere delle loro esperienze con l'uso delle piattaforme. I segmenti categorizzati come “fatti” sono anche in questa discussione link a materiale didattico utile che gli studenti decidono di condividere e riguardano principalmente lavori multimediali riferiti all'insegnamento delle lingue straniere. Mentre le “teorie complesse” sono effettivamente elaborazione articolate che si sviluppano man mano che la discussione procede.

6.3.3.1 L'andamento temporale della discussione

Nell'andamento temporale questo risultato viene confermato: le “teorie semplici” sono sempre molto presenti, anche se la loro frequenza tende a diminuire (T1 = 94,1%; T2 = 64,7%; T3 = 33,3%), mentre sia la categoria “fatti” (T1 = 0%; T2 = 5,9%; T3 = 27,8%), che quella delle “teorie complesse” tende ad aumentare (T1 = 0%; T2 = 23,5%; T3 = 33,3%).

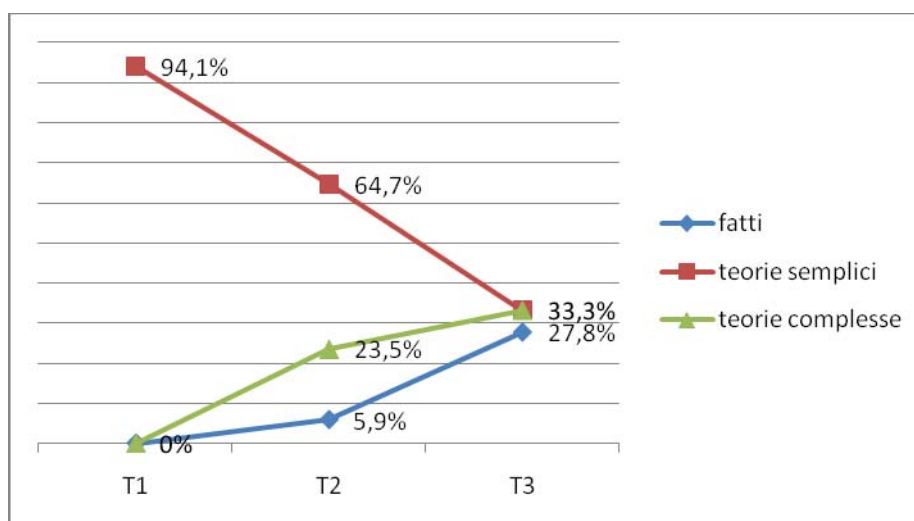


Grafico 40: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – “Blocco” 3

Un esempio della categoria “fatti” è riportato di seguito:

Estratto 47

Nueva información- Recomendación: aprendizaje on-line (E-learning)- Enviado por ANNA

Hola compañeros, gracias a la búsqueda de recursos para la elaboración de material didáctico, **he encontrado una web** que realmente no tienen desperdicio. La mejor de las presentaciones que he encontrado **está en este link:** <http://www.scribd.com/doc/4781577/101-Free-Learning-Tools>.
[...]

In questo estratto, tratto dalla fase finale della discussione, la studentessa riporta un link di un sito che contiene risorse per l'elaborazione di materiale didattico. Questo tipo di nota, che si riscontra più frequentemente in questa fase, come dimostra l'andamento temporale, è dovuta al fatto che gli studenti devono svolgere un'attività pratica che prevede la progettazione e la realizzazione di materiale multimediale, a partire dalla ricerca di risorse educative, come immagini, suoni e animazioni.

Per quanto riguarda, invece, le “teorie semplici”, di seguito un esempio tratto dalla fase iniziale della discussione:

Estratto 48

Nueva información - Bloque 4 – AulaWeb - Enviado por MANUEL

Hola a todos. **Al igual que estáis comentando, yo también considero** de gran valor el uso de una plataforma como AulaWeb, y más aún si tenemos en cuenta los contenidos y las características propias de la asignatura en la que la estamos utilizando. Al parecer, coincidimos en que lo que más valoramos es el sistema que nos permite comunicarnos entre nosotros y con la profesora en caso de que lo necesitemos, lo que es de gran utilidad. Mediante este entorno virtual se nos facilita en gran medida el trabajo que realizamos y, a la vez, experimentamos en el uso de plataformas como esta.
En definitiva, su utilización me parece un gran acierto y la veo como un complemento muy bueno para la parte teórica de la asignatura. Un saludo a todos.

In questa nota la studentessa inizia con un giudizio di accordo con l'opinione degli altri partecipanti – “Al igual que estáis comentando, yo también considero” – sull'utilità di usare uno strumento come AulaWeb, sia perché facilita le comunicazioni, sia per lo svolgimento dei compiti e delle attività assegnati, considerandolo un completamento per la parte teorica del corso.

Per quanto riguarda i “segmenti di passaggio”, sono presenti solo nel 6,4% delle note e con un andamento perfettamente uguale durante tutto l’arco della discussione, come si può vedere dal seguente grafico:

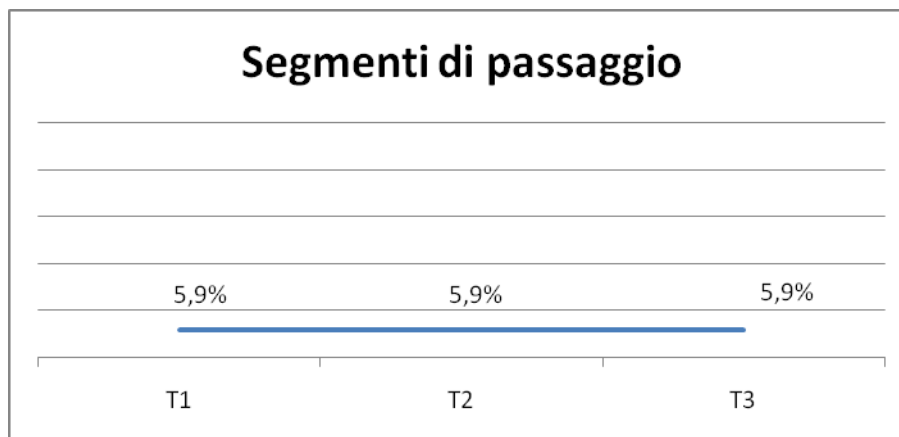


Grafico 41: andamento temporale dell’uso dei “segmenti di passaggio”- “Blocco” 4

Le percentuali riportate nel grafico riguardano i segmenti e corrispondono esattamente alla presenza di un solo “segmento di passaggio” per ogni fase della discussione, evidenziando una quasi totale assenza dell’uso di questa strategia.

Su questi unici tre “segmenti di passaggio” utilizzati, solo uno, quello della fase centrale ha permesso uno sviluppo della “teoria”, come si può vedere dal seguente grafico:

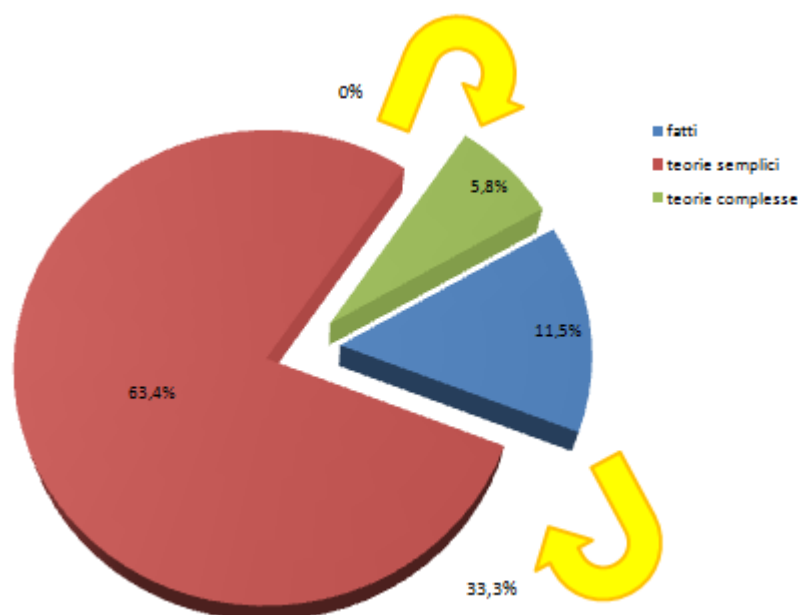


Grafico 42: rappresentazione grafica dell'efficacia dei segmenti di passaggio –
 “Blocco” 4

Di seguito, le due note che riportano questa evoluzione:

Estratto 48

Nueva información- Bloque 4- AulaWeb - Enviado por IRENE

Hola a todos!
 Yo pienso que la plataforma es muy completa y permite una fácil navegabilidad por la página. Es de gran utilidad, ya que te permite comunicarte con los compañeros o los profesores.
 Es fácil desplazarse por ella y proporciona una buena visión.
 No produce ninguna dificultad a la hora de descargar o entregar actividades.
 Yo creía que esta Web iba a resultar mas compleja, como otras Webs, pero me he dado cuenta que no es así y que es una plataforma manejable.
Espero que me deis vuestra opinión.

Questo intervento, che inizia con un “Yo pienso que”, sottolineando l’aspetto personale della formulazione, rappresenta l’elaborazione di una “teoria semplice”, perché la studentessa esprime semplicemente la sua opinione sullo strumento, fermandosi ad un livello base, che comprende il perché la piattaforma risulta utile alla didattica. Il “segmento di passaggio” è rappresentato dall’ultima frase – “Espero que me deis vuestra opinión”, che tenta di arricchire la discussione e dare un più ampio respiro ai temi trattati.

Nueva Información - Bloque 4 – AulaWeb - Enviado por BEATRIZ

En mi opinión, la página es bastante completa, nos presenta gran cantidad de recursos para llevar a cabo nuestro aprendizaje de forma significativa. Creo que la página AulaWeb es de fácil acceso para todos, nos presenta la información de forma clara y nos mantiene informados del transcurso de la asignatura. **En comparación con otras plataformas como SWAD o Tablón de Docencia**, debo decir que esta plataforma es mucho más completa y tiene mayor velocidad de carga que las otras, no presenta problemas de navegación. El Tablón de Docencia no presenta los diferentes apartados e información de forma clara lo que provoca una pérdida de tiempo para acceder a los apartados o informaciones que nos interesan. En conclusión, considero que trabajar con una plataforma como AulaWeb es muy positivo para todos los alumnos, ya que de esta forma pienso que desarrollamos mejor nuestro aprendizaje y nos hacemos partícipes de él, siempre contando con la supervisión del profesor, y con la constante interacción con nuestros compañeros.

In questa seconda nota, il “segmento di passaggio” trova terreno fertile e permette alla “teoria” di arricchirsi di un altro spunto. L’intervento inizia, come prima, con un “En mi opinión” che esprime che ciò che la studentessa sta dicendo ha solo un valore personale, ma prosegue con l’introduzione di un confronto, quello tra AulaWeb e altre piattaforme, che dà avvio ad un discorso più ampio sulle potenzialità, i pregi e i difetti di questi strumenti, producendo un’elaborazione più ricca ed articolata.

6.3.4 Conclusioni

A conclusione dei risultati esposti è possibile provare a riflettere su quanto emerso.

In primo luogo obiettivo delle discussioni non era creare conoscenza, secondo la definizione data in letteratura, ma favorire le attività collaborative del corso, anche quelle svoltesi in presenza, e rendere anche le attività individuali più articolate, grazie all’apporto dei contributi dei colleghi di corso. Questo incide profondamente sui risultati ottenuti, come condiziona il tipo di compito da svolgere durante o al termine della discussione (redigere una top ten di video didattici, condividere le proprie esperienze con le piattaforme didattiche, ecc..)

e lo stile del docente-tutor che lascia molto spazio alle interazioni tra pari, senza intervenire troppo.

In linea di massima, quindi, non vi è stata una grande produzione di “teorie complesse” ma in compenso si è riscontrata una grande elaborazione di “teorie semplici”, costante per tutta la durata delle discussioni, ed una grande condivisione di “fatti”. Anche i “segmenti di passaggio” sono risultati una strategia poco utilizzata, anche se, efficace quando presente.

Interessante è notare, però che in alcune discussioni sembra emerga una struttura delle note, che in maniera del tutto efficace, prevede un giudizio di accordo con quanto espresso da una nota precedente, la formulazione di una rielaborazione del concetto, che spesso si accompagna ad un arricchimento o dall’aggiunta di nuove idee o informazioni ed una domanda finale, che apre la discussione a possibili sviluppi.

6.3.5 Il corso nel suo insieme

Anche in questo caso, per trovare conferme o disconferme alle inferenze fatte, si è proceduto con un’analisi che mettesse a confronto i risultati ottenuti nella prima discussione e quelli ottenuti nell’ultima, per verificare che l’interazione on-line, abbia in qualche modo avuto effetto sugli studenti.

I risultati, come prevedibile, non dicono molto: risaltano la presenza massiccia e costante delle “teorie semplici”, la presenza costante ma scarsa di “fatti” e la diminuzione della percentuale di “teorie complesse” dall’inizio alla fine del corso, indicando che la discussione, non avendo l’obiettivo di costruire conoscenza, non ha aiutato lo sviluppo di queste ultime “teorie” articolate.

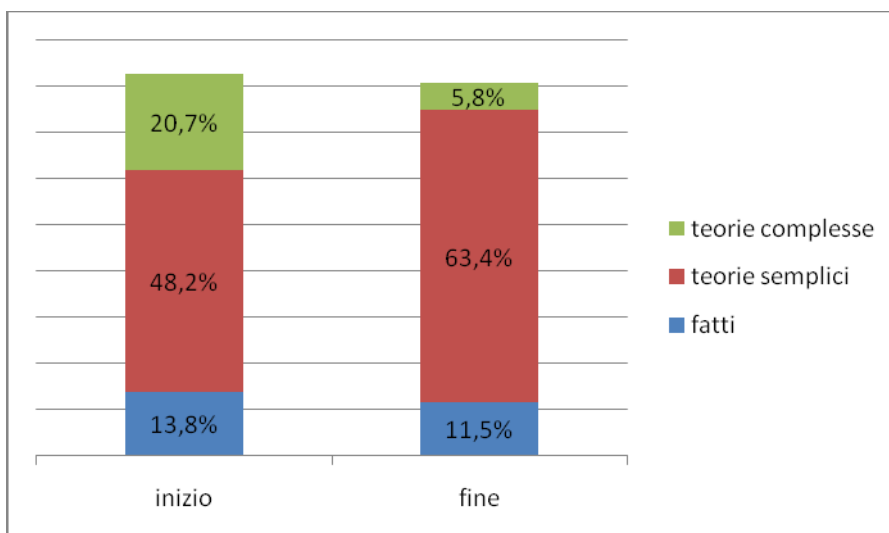


Grafico 43: rappresentazione della proporzione delle tre categorie di analisi nelle discussioni prese in esame

Lo stesso si può dire dei “segmenti di passaggio”, il cui uso cala notevolmente tra la prima e l’ultima discussione (T1 = 22,2%; T2 = 6,4%):

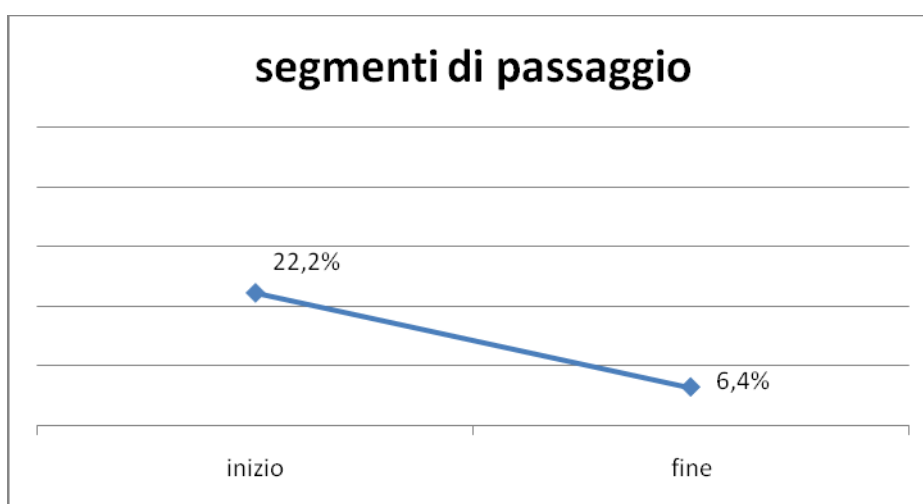


Grafico 44: andamento temporale dell’utilizzo dei “segmenti di passaggio”

Gli studenti probabilmente non motivati dal compito e non stimolati adeguatamente non reputano importante utilizzare questa strategia, limitandosi ad esprimere il proprio punto di vista senza cercare un effettivo confronto con gli altri partecipanti.

Questa modalità però quando utilizzata ha comunque un riscontro abbastanza positivo, che rimane costante durante l'intero arco del corso (T1 = 30%; T2 = 33,3%).

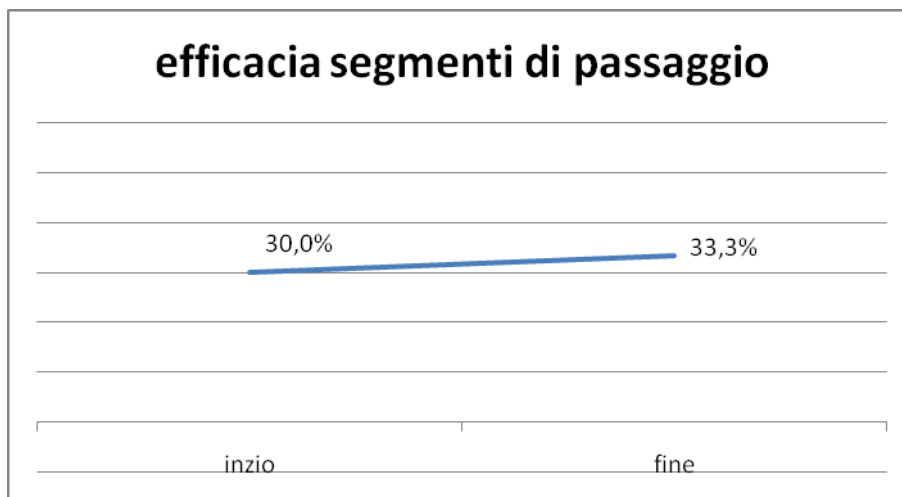


Grafico 45: andamento temporale dell'efficacia dei "segmenti di passaggio"

Per concludere questa esposizione sui risultati ottenuti con l'analisi dell'evoluzione delle "teorie" è possibile ribadire che l'intento era quello osservare i contenuti, ovvero lo sviluppo delle idee e delle teorie elaborate dagli studenti durante le discussioni sui forum.

Emerge che le discussioni dei due corsi seguono un andamento molto diverso perché diversi sono gli obiettivi e diversi sono i compiti che gli studenti devono svolgere.

6.3.6 Conclusioni

Questo tipo di analisi ha permesso di comprendere a fondo in che modo si sviluppa il processo di costruzione di conoscenza e può essere utilizzato come strumento di valutazione sia perché la dimensione del "prodotto" è la più evidente ed immediata - il contenuto delle note è qualcosa che si può valutare tangibilmente come il risultato di uno sforzo, sia perché è uno strumento concreto che permette ai docenti di conciliare le richieste del sistema universitario circa il giudizio espresso in cifre - il voto dell'esame - con la

giusta attenzione al processo di costruzione di conoscenza e agli artefatti concettuali prodotti dagli studenti.

Può, dunque, rappresentare per il docente, e gli studenti stessi, uno strumento relativamente semplice per valutare l'andamento della discussione e la possibilità di ricalibrare, di volta in volta, la direzione della riflessione teorica.

6.4 Analisi del contenuto 2 - le strategie interattive: il corso italiano

La seconda modalità di analisi utilizzata per questo studio ha l'obiettivo di osservare le strategie interattive che gli studenti utilizzano per partecipare e supportare il processo di costruzione di conoscenza in una discussione online. Attraverso questa analisi, quindi, sarà possibile esaminare esclusivamente quanto e come vengono utilizzate determinate strategie.

La scelta di analizzare i diversi tipi di interventi che gli studenti mettono in atto ha due ragioni: la prima è empirica, in quanto nel primo studio è emersa chiaramente l'importanza dei "segmenti di passaggio" e la loro funzione di sviluppo della discussione, segnalando la necessità di approfondire non solo il cosa si discute, ma anche il come; la seconda ragione è pratica, in quanto, se vogliamo utilizzare queste analisi per uno scopo concreto, utile agli insegnanti per la valutazione delle attività di discussione, potrebbe essere importante fornire indicazioni su quali siano le strategie più funzionali per supportare il processo di costruzione di conoscenza.

Questo secondo tipo di analisi prevede otto categorie di contenuto, costruite sulla base dei *Thinking types* presenti nell'ambiente on line Knowledge Forum (Cacciamani e Ferrini, 2007) (Cfr. Par 5.7) e sono: porre domande o problemi di indagine (C1), formulare ipotesi su contenuti (C2), dare giudizi di accordo o disaccordo (C3), esplicitare riflessioni metacognitive (C4), fare esempi applicativi (C5), condividere informazioni tratte da fonti autorevoli e dati relativi a sperimentazioni (C6), ripetere l'idea di un altro membro della comunità (C7), effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (C8).

Anche per questo tipo di analisi, come per quella precedente, si è proceduto rintracciando nelle note i diversi segmenti corrispondenti alle categorie: ogni nota, dunque, può contenere anche più di una categoria.

6.4.1 Discussione 1

Per la prima discussione, composta da 99 note, è stata calcolata la frequenza con cui ritroviamo le categorie di analisi, ottenendo che C1 si riscontra nel

21% dei segmenti, C2 nel 16,4%, C3 nel 14%, C4 nel 12,3%, C5 e C6 nel 10,5%, C7 nel 7,6% e C8 nel 5,2%.

Di seguito un grafico che riassume le frequenze percentuali:

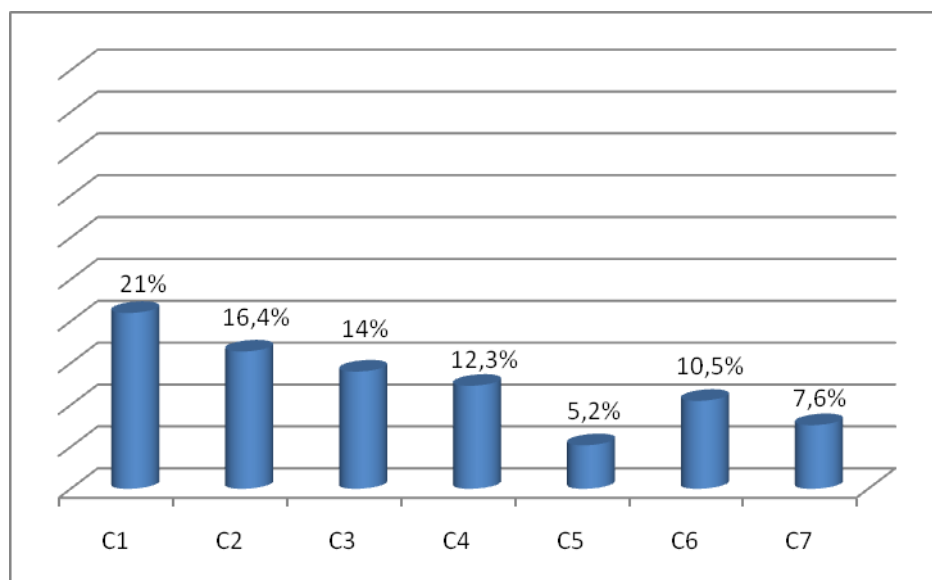


Grafico 46: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione

La categoria che riscontriamo maggiormente, e dunque la strategia più frequentemente utilizzata in questa discussione, riguarda la formulazione di domande o problemi di indagine. Questa categoria in parte corrisponde a quelli che abbiamo chiamato “segmenti di passaggio”, che in effetti, nell’analisi precedente sono presenti con una percentuale molto alta (circa il 38% dei segmenti era classificabile come tale), confermando che rivolgere domande agli altri, chiedere spiegazioni, porre questioni sui contenuti è una strategia molto utilizzata, in grado di supportare efficacemente la discussione.

La seconda categoria che si riscontra più frequentemente è quella che riguarda la formulazione di ipotesi sui contenuti (16,4%); anche questo risultato è in linea con quelli ottenuti con la prima tipologia di analisi del contenuto, dove la frequenza maggiore si riscontrava nella categoria “teorie semplici” e conferma che gli studenti sono coinvolti nella costruzione di “teorie” sul materiale didattico messo a disposizione del docente, attraverso la condivisione di opinioni e spiegazioni su un determinato contenuto o fatto.

Si evince, dunque, una sorta di parallelismo tra i risultati ottenuti, che evidenzia come certi contenuti siano supportati da determinate strategie, e al contrario, come certe strategie permettano l'elaborazione di determinati contenuti.

Interessante anche la presenza di una percentuale consistente di giudizi di accordo o disaccordo (C3 = 14%), che sembra essere una strategia utilizzata per agganciare il proprio intervento a quello precedente, per argomentarlo meglio o controbattere ad un punto di vista diverso dal proprio, come dimostra il seguente estratto:

Estratto 50

A Noi, la scelta! | *military* | 2008-11-19

Si, mariella quoto!..è vero il rischio disinformazione penso ci sia, **ma** lo strumento internet è meno invadente di altri strumenti di comunicazione, come ad esempio la televisione.

Con il Web, l'accesso è totalmente libero, la scelta dei siti (fonte) anche, la costruzione dei significati, però spetta agli utenti. Finalmente con il Web-possiamo parlare di libertà di opinione- ciò che non possiamo assolutamente fare con stampa e mass-media.

In questa nota, lo studente inizia con un giudizio di accordo – “si, Mariella quoto!” sottolineando che si sta rivolgendo direttamente a lei, ed utilizzando questa strategia per proseguire il discorso, anche in assenza di domande o “segmenti di passaggio” precedenti; prosegue poi esplicitando la propria opinione sull'argomento che è in parte simile a quella espressa dalla studentessa, ma che evidenzia alcuni aspetti differenti – “è vero [...] ma lo strumento internet è meno invadente” – facendo risaltare che questa strategia, attraverso la quale si esprime un giudizio di accordo o disaccordo, aiuta a legare i vari interventi e a far procedere la discussione agevolmente.

Un dato altrettanto interessante è quello della categoria C6, che indica la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (10,5%) e che si avvicina molto, in proporzione, al risultato ottenuto con la precedente analisi del contenuto per la categoria “fatti”, indicando che questa è una strategia importante per il processo di costruzione di conoscenza.

6.4.1.1 L'andamento temporale della discussione

Per quanto riguarda l'andamento temporale delle categorie, e quindi per comprendere se e come cambia l'uso delle strategie interattive durante l'arco della discussione, si è proceduto alla divisione delle note in tre momenti, iniziale (T1), centrale (T2) e finale (T3), ottenendo i seguenti risultati:

- Porre domande o problemi di indagine (T1 = 21,6%; T2 = 30,5%; T3 = 9,4%)
- Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 20%; T2 = 16,9%; T3 = 11,3%)
- Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 20%; T2 = 6,8%; T3 = 15%)
- Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 1,6%; T2 = 10,1%; T3 = 26,4%)
- Fare esempi applicativi (T1 = 6,7%; T2 = 5%; T3 = 3,8%)
- Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 10%; T2 = 3,4%; T3 = 1,9%)
- Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 6,7%; T2 = 5%; T3 = 11,3%)
- Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 8,4%; T3 = 7,5%)

Di seguito un grafico riassuntivo:

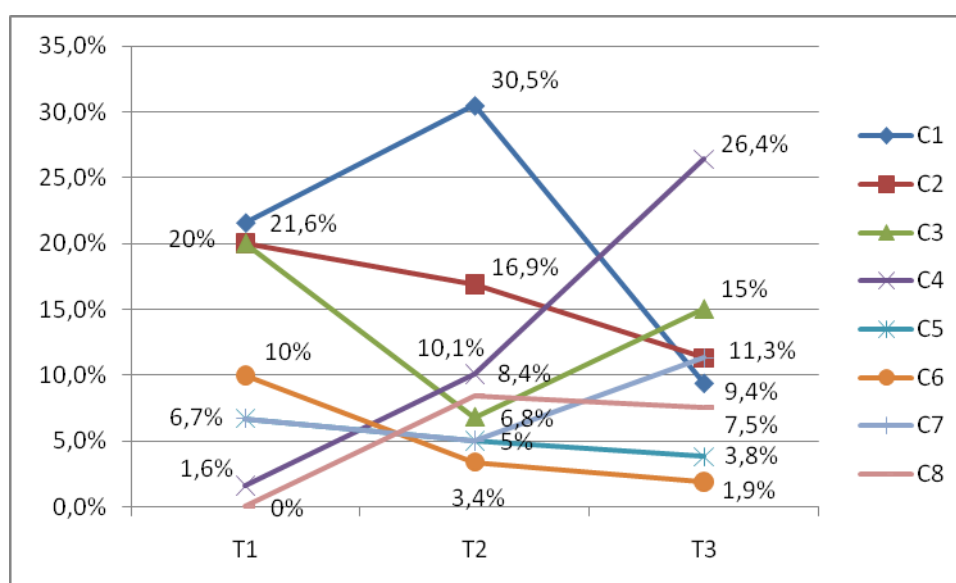


Grafico 47: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo

1

L'evoluzione delle frequenze nelle categorie fa emergere alcuni risultati interessanti. Per prima cosa la categoria C1 che riguarda il porre domande e segue un andamento simile a quello dei “segmenti di passaggio” del primo tipo di analisi, mostrando un picco massimo nel periodo centrale e confermando che questa è una strategia finalizzata al coinvolgimento di tutti per l'elaborazione della risposta alla domanda di ricerca. Allo stesso modo la categoria C2, che riguarda la formulazione di ipotesi, segue l'andamento temporale della categoria “teorie semplici”, che progressivamente tende a diminuire man mano che la discussione avanza. Tale dato permette anche un'altra importante inferenza: mentre le “teorie semplici” diminuivano con il procedere della discussione, perché una parte di esse evolveva verso un'articolazione maggiore, trasformandosi in “teorie complesse”, la strategia di elaborazione di ipotesi viene progressivamente messa da parte perché gli studenti la sostituiscono o con strategie che favoriscono lo sviluppo progressivo dei contenuti, per produrre appunto “teorie complesse” o con un maggior uso della ripetizione (C7), ovvero una strategia che prevede la rielaborazione dei contenuti ma non il loro progressivo avanzamento, giustificando perché non tutte le “teorie semplici” si sono evolute in “teorie complesse”.

Infine, è utile sottolineare il decremento della frequenza della categoria che riguarda la condivisione di informazioni (C6), esattamente come avveniva per la categoria “fatti” nel primo tipo di analisi, e l'incremento delle riflessioni metacognitive (C4), sintomo di una competenza che viene stimolata proprio dall'attività di discussione, come si evince dal seguente estratto:

Estratto 51

apprendimento-tecnologia | *luciaamoia* | 2008-11-24

Per quanto concerne il rapporto tra tecnologie ed apprendimento, **come quasi tutti voi, sono convinta** che tale rapporto sia sinergico. La tecnologia è di supporto all'apprendimento in quanto lo facilita, accorcia le distanze ma soprattutto rende possibile un apprendimento critico. **Un aspetto sul quale vorrei focalizzare**

l'attenzione è l'interazione, fondamentale, a mio avviso, affinché l'apprendimento possa sussistere [...]

In questa nota, la studentessa esordisce con una opinione generale, condivisa con gli altri partecipanti, sul rapporto tra tecnologie e apprendimento; di seguito esprime la sua capacità di pensiero metacognitivo, dicendo chiaramente su quale elemento specifico di questo rapporto vuole soffermarsi e spiegandolo successivamente nel dettaglio.

6.4.2 Discussione 2: Gruppo Sole

Come già anticipato, durante il secondo modulo la discussione si svolge parallelamente in due gruppi. Per quanto riguarda il gruppo Sole, le frequenze delle categorie risultano essere così distribuite: C1 = 17,5%, C2 = 17,5%, C3 = 11,4%, C4 = 7,9% , C5 = 5,2%, C6 = 11,4%, C7 = 13,1%, C8 = 4,4%.

Tale distribuzione è rappresentata graficamente di seguito:

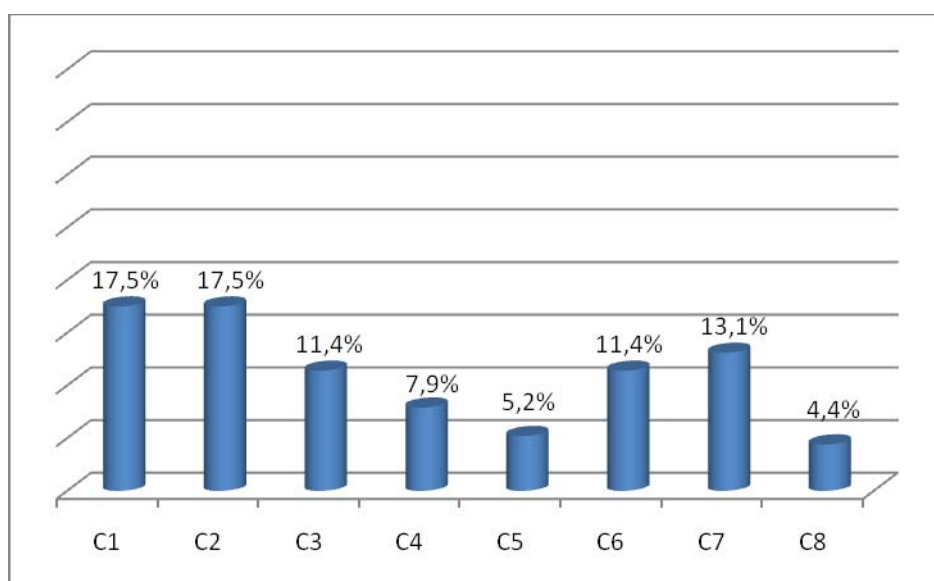


Grafico 48: Distribuzione generale delle categorie nella seconda discussione – gruppo Sole

In questa distribuzione le frequenze più alte sono riportate dalle categorie C1 e C2 (17,5%), C7 (13,1%), C6 e C3 (11,4%). Per quanto riguarda il porre domande di ricerca (C1) il risultato va nella stessa direzione della frequenza dei “segmenti di passaggio” nel primo tipo di analisi, confermando l’uso

frequente che gli studenti fanno di questa strategia; allo stesso modo viene confermato il risultato della strategia che riguarda la formulazione di ipotesi sui contenuti, che nella prima analisi mostrava un'altrettanto alta frequenza. Per quanto riguarda la rielaborazione dei contenuti (C7), essa potrebbe in un certo senso dimostrare la difficoltà che certi concetti hanno ad evolversi, e dunque, un suo uso frequente potrebbe rivelare la necessità degli studenti di riformulare alcuni contenuti particolarmente complessi: l'utilizzo di una strategia come quella della rielaborazione si ferma infatti ad un livello di contenuti, che per la maggior parte delle volte, possiamo categorizzare come "semplice"; se invece oltre alla rielaborazione venissero attuate anche altre strategie in grado di arricchire i contenuti, si potrebbe passare ad una "teoria complessa".

Di seguito due note in grado di esplicitare la strategia della rielaborazione:

Estratto 52

modelli e e-learning | *kiarac* | 2008-12-03

[...] **A mio parere, così come anche accennato nella review**, bisognerebbe dare ai LO un taglio diverso, più flessibile e aperto (modello chiamato Open Learning Object) rendendoli non solo riutilizzabili ma anche **migliorabili tramite contributi collaborativi** e i suggerimenti degli utilizzatori stessi. **aspetto vostri commenti** su quello che ho scritto **così da poterne discutere insieme**.

Estratto 53

ottima Chiara | *ivano* | 2008-12-03

pensandoci è **una bella prospettiva** quella di integrare l'OS con i LO, le tecnologie OS rappresentano il mondo che **crea valore in modo collaborativo**.
Per ottenere un risultato ottimale dovrebbe essere così come tu proponi...
OP+LO= risultato migliore **ke ne dite???**

Nel primo estratto la studentessa pubblica un'opinione su un contenuto – “A mio parere” – e conclude con una strategia che anche se non possiamo classificare secondo le otto categorie di analisi è comunque una strategia di apertura a sostegno della discussione – “aspetto i vostri commenti, così da poterne discutere insieme”. Nella seconda nota Ivano riprende il concetto riportato nella prima nota, facendo riferimento esplicito al fatto che sta

riprendendo, già nel titolo, l'idea di un altro partecipante e la rielabora senza però apportare nessun nuovo elemento alla discussione.

Anche l'uso ripetuto di giudizi di accordo o disaccordo è una strategia utile allo sviluppo del discorso, poiché permette di legare tra di loro le note e consente il progresso di un discorso a tratti corale. Infine, anche la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli, con una frequenza del 11,4% rispecchia il risultato ottenuto nella categoria "fatti" con la prima tipologia di analisi, indicando che questa è una strategia utilizzata dagli studenti per creare un repertorio di conoscenze condiviso.

6.4.2.1 L'andamento temporale del corso

Se si osserva l'andamento temporale delle categorie durante le due settimane di discussione, emerge che le strategie sono così distribuite:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 17,6%; T2 = 21,6%; T3 = 14%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 11,8%; T2 = 21,6%; T3 = 18,6%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 5,9%; T2 = 16,2%; T3 = 11,6%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 11,8%; T2 = 2,7%; T3 = 9,3%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 2,9%; T2 = 2,7%; T3 = 9,3%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 20,5%; T2 = 10,8%; T3 = 4,6%)
- (C7) Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 8,8%; T2 = 18,9%; T3 = 11,6%)
- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 5,4%; T3 = 7%).

Di seguito una rappresentazione grafica delle distribuzioni:

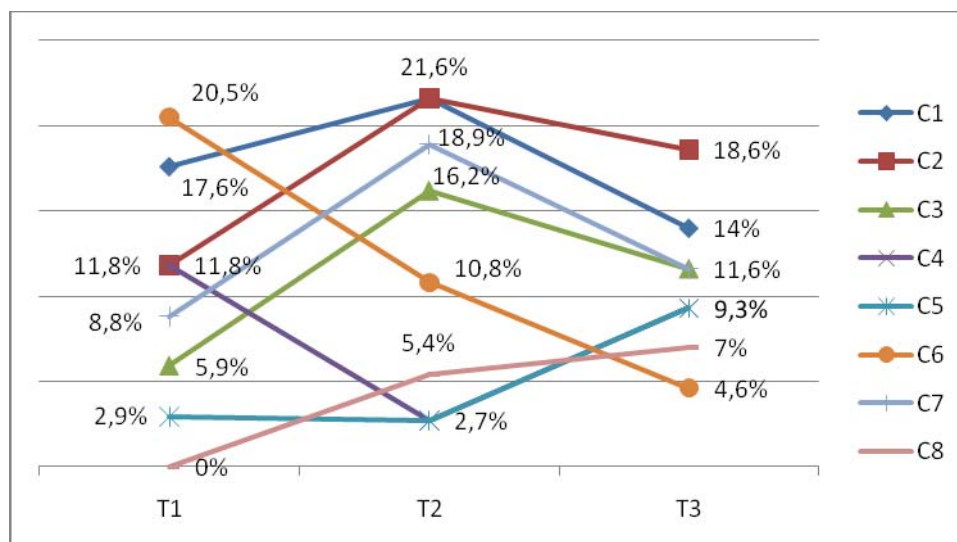


Grafico 49: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 2, Gruppo Sole

Questa evoluzione della discussione conferma alcuni importanti risultati riscontrati nella prima analisi. In primo luogo l'evidente decremento dell'utilizzo della strategia di condivisione delle informazioni tratte da fonti autorevoli (C6) rispecchia l'andamento della categoria "fatti", seguendo la tendenza per cui man mano che questa specifica discussione procede, gli studenti hanno sempre meno necessità di esplicitare dei contenuti condivisi. In secondo luogo, il progressivo aumento dell'utilizzo della categoria che riguarda la sintesi di più idee di diversi partecipanti (C8) può richiamare, a livello di contenuti, la categoria "teorie complesse" utilizzata per il primo tipo di analisi, in quanto la capacità di inclusione di nuovi elementi nel discorso permetterebbe un'elaborazione organica ed articolata dei concetti, dunque una "teoria" più ampia. Del resto anche l'aumento delle "teorie complesse" verso la fine della discussione giustificerebbe questa spiegazione. Appare comunque ovvio che una fare una sintesi presuppone che siano già emersi dei concetti, e senza dubbio questa strategia può essere utilizzata in una fase più matura della discussione.

Un risultato importante riguarda anche l'utilizzo di esempi tratti dall'esperienza personale dei partecipanti (C5), che è molto bassa nelle prime due fasi della discussione, ma che aumenta sensibilmente nell'ultima fase,

probabilmente perché questa strategia aiuta i partecipanti ad argomentare meglio i contenuti prodotti nelle note e a fornire evidenze in merito.

6.4.3 Discussione 2: Gruppo Luna

Per quanto riguarda la discussione del gruppo Luna, sullo stesso tema, la distribuzione delle frequenze evidenzia che la strategia C1 è utilizzata nel 14,4% dei segmenti, la C2 nel 22,4%, la C3 nell'11,2%, la C4 nel 6,4%, la C5 nell'1,6%, la C6 nel 10,4%, la C7 nel 6,4% e la C8 nell'1,6% dei casi.

Di seguito una rappresentazione grafica di tale distribuzione:

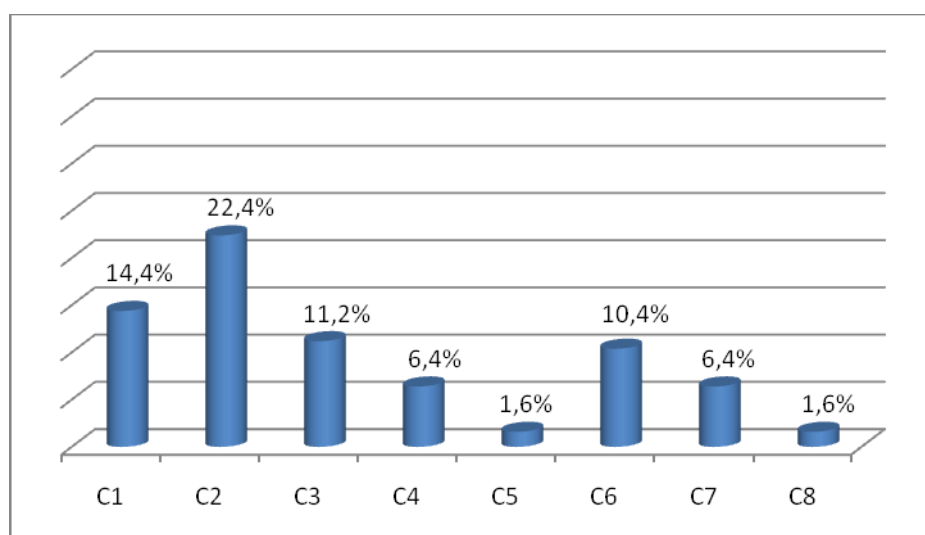


Grafico 50: Distribuzione generale delle categorie nella seconda discussione – gruppo Luna

Anche in questo caso, come nella discussione del gruppo Sole, si riscontra un utilizzo importante della strategia di formulazione di ipotesi circa i contenuti (C2) e, anche in questo caso, tale risultato è supportato dalla presenza di un alto numero di “teorie semplici” emerse con il primo tipo di analisi. Si evidenzia quindi che formulare idee da pubblicare sul forum è una dei metodi più efficaci per sostenere il processo di costruzione di conoscenza.

Questa strategia però viene raramente utilizzata da sola in queste discussioni, infatti, la troviamo spesso accompagnata da strategie come il formulare

domande (C1) e il citare informazioni autorevoli (C6), altre due categorie in cui si riscontra una percentuale abbastanza alta.

Di seguito un esempio:

Estratto 54

Sviluppo metacognitivo e programmi liberi | *Maryclc* | 2008-12-01

Come abbiamo visto nel primo modulo, un aspetto che differenzia i contesti d'apprendimento tradizionali da quelli organizzati in termini di comunità è lo sviluppo metacognitivo, in base al quale i partecipanti si pongono come obiettivo non tanto l'apprendimento di concetti, quanto l'“imparare ad imparare”. **Io penso che** tale concetto sia legato ai software open source, in quanto in tali programmi ogni gruppo si costituisce come una comunità aperta al contributo di tutti nel perseguire un progetto. Il software libero è pertanto il prodotto di un processo di costruzione collaborativo della conoscenza all'interno di comunità che generano continuamente nuove conoscenze. **Voi cosa ne pensate a riguardo?**

In questa nota la studentessa utilizza tutte e tre le strategie citate: la prima è il riferimento ad informazioni condivise (C6), che la studentessa richiama per legare i concetti che sta per esprimere – “Come abbiamo visto nel primo modulo, un aspetto che differenzia [...] è lo sviluppo metacognitivo” – dunque, fa riferimento a dei contenuti considerati autorevoli che hanno trattato nella discussione precedente; la seconda è la formulazione di ipotesi sui contenuti – “Io penso che tale concetto” – in cui esprime la propria idea, formulando una “teoria” (C2); ed infine la terza strategia è quella in cui chiede agli altri partecipanti – “Voi cosa ne pensate” – invitandoli a partecipare alla discussione (C1).

Un'altra strategia che trova un riscontro abbastanza consistente (11,2%) è quella che riguarda l'espressione di giudizi di accordo o disaccordo (C3), che come è stato già anticipato è una strategia che permette di sviluppare la discussione anche in assenza di domande o “segmenti di passaggio”.

6.4.3.1 L'andamento temporale della discussione

Un possibile riscontro a questa inferenza è dato dall'andamento temporale di queste due categorie. Infatti, mentre porre domande (C1) è una strategia che tende ad essere utilizzata di meno verso la fine della discussione (T1 = 20%;

T2 = 19,5%; T3 = 2,6%), come risultava l'andamento dei “segmenti di passaggio” nel primo tipo di analisi, esprimere giudizi di accordo o disaccordo (C3) subisce un notevole incremento nella stessa fase (T1 = 4,4%; T2 = 2,4%; T3 = 25,6%), evidenziando che questa strategia è altrettanto efficace nel supportare la discussione.

Di seguito l'andamento temporale delle altre categorie:

- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 15,5%; T2 = 26,8%; T3 = 15,4%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 2,2%; T2 = 9,7%; T3 = 7,6%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 2,2%; T2 = 2,4%; T3 = 0%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 11,1%; T2 = 17%; T3 = 2,6%)
- (C7) Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 2,2%; T2 = 7,3%; T3 = 10,2%)
- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 2,2%; T2 = 9,7%; T3 = 5,1%).

L'evoluzione grafica dell'uso delle strategie può così essere rappresentata:

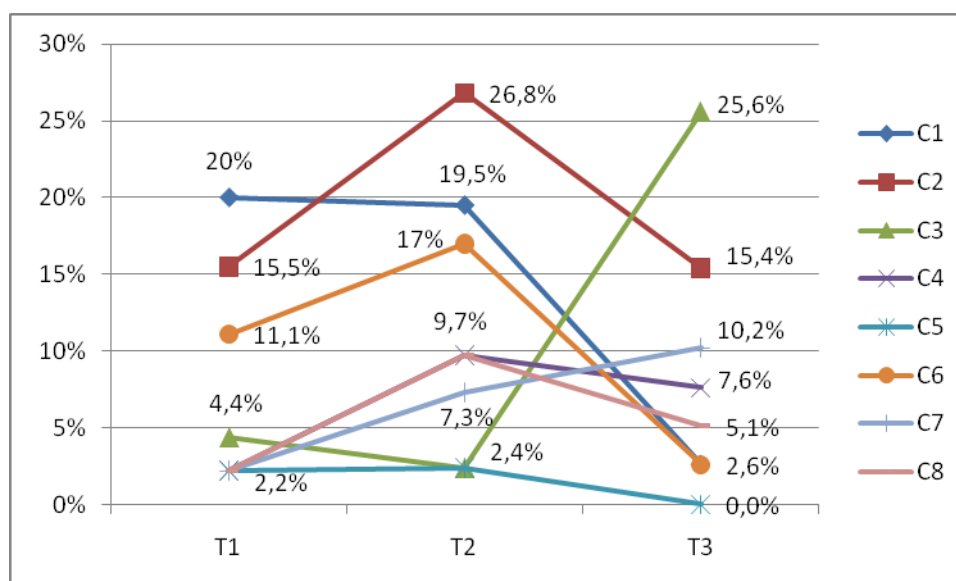


Grafico 51: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 2, Gruppo Luna

I risultati più interessanti di questa analisi riguardano, il notevole aumento della frequenza della categoria C3, che riguarda la formulazione di giudizi di accordo o disaccordo, il progressivo utilizzo della strategia della rielaborazione (C7) e l'andamento simile delle strategie che riguardano le riflessioni metacognitive (C4) e la sintesi di più idee (C8).

Nel dettaglio, l'andamento della categoria C3 segue un'evoluzione opposta a quella della strategia che prevede la formulazione di domande (C1), questo non significa che le strategie si escludono a vicenda, ma che potrebbero bilanciarsi a vicenda, compensando di volta in volta l'assenza dell'una o dell'altra.

Per quanto riguarda la rielaborazione (C7), questa strategia è molto utile agli studenti per maneggiare i contenuti, permettendo loro di sperimentare se hanno compreso i concetti e farli propri.

Per quanto riguarda invece le altre due strategie, esse hanno dei valori molto simili e ciò rispecchia che la riflessione metacognitiva (C4) e la capacità di sintesi di più idee (C8) sono competenze che gli studenti sviluppano man mano che la discussione procede, come dimostra il seguente esempio, tratto dalla fase centrale della discussione:

Estratto 55

completo la mia risposta alla domanda di ricerca! <i>luciaamoia</i> 2008-12-07
X completare la mia risposta alla domanda di ricerca, vorrei focalizzarmi sulla strategia integrativa che dalla nostra discussione è emersa essere la strategia migliore di strutturazione dei contenuti didattici di un corso e-learning e che secondo me permette di adottare come modello di apprendimento il PIM. [...] Come abbiamo già chiarito in altre note la strategia migliore è partire dai LO e seguire un filosofia open. E questa strategia si sposa bene con il modello PIM in quanto esso è un modello che suggerisce di considerare l'apprendimento come un processo di indagine che comincia ponendosi domande ampie e generali, e questo può essere fatto partendo dai LO, contenuti didattici definiti e proposti dal docente, dai quali poi si procede, seguendo una filosofia open (socio-costruttivista), verso l'affinamento di un pensiero critico (libero e democratico come quello sostenuto dagli OS) Il collegamento tra LO+ OS e il modello PIM può essere fatto: - Intendendo i LO come una guida, una base, un punto di inizio del processo di apprendimento (allestire il contesto e presentare problemi di ricerca)

- Intendendo gli OS come una filosofia che permetta di migliorare percorso formativo in relazione al contributo del gruppo mediante partecipazione, collaborazione, negoziazione di significati ecc (una filosofia che accomuna tutte le restanti fasi del pim).

In questo esempio la studentessa inizia il suo intervento facendo una riflessione su cosa intende porre la sua attenzione – “vorrei focalizzarmi” – per rispondere alla domanda di ricerca, evidenziando l’aspetto collaborativo dell’elemento cardine – “sulla strategia integrativa che dalla nostra discussione è emersa” – e proseguendo sottolineando, attraverso una sintesi di alcuni concetti fondamentali già discussi dal gruppo, come la possibilità di considerare i Learning Objects in un’ottica Open Source.

Questo intervento indica, quindi, che quando gli studenti trattano contenuti articolati e complessi, per cui sentono la necessità di sintetizzare i concetti e, in un certo senso, schematizzarli, è possibile che utilizzino anche le loro competenze metacognitive per esplicitare il ragionamento mentale che li ha portati a quel tipo di riflessione, al fine di farsi comprendere dagli altri partecipanti.

6.4.4 Discussione 3: Gruppo Sole

Continuando con l’analisi delle discussioni del corso italiano, la distribuzione delle categorie per la discussione del terzo modulo, animata dal gruppo Sole, si mostra, ancora una volta, centrata principalmente sull’utilizzo di strategie che riguardano la formulazione di ipotesi sui contenuti, sul fare domande e sul condividere informazioni tratte da fonti autorevoli; interessante è anche la percentuale riportata dalla categoria delle strategie metacognitive.

Nello specifico troviamo che la categoria 1 è presente nel 12,7% dei segmenti analizzati, la C2 nel 22,9%, la C3 nel 10,1%, la C4 nel 14%, la C5 nel 3,8%, la C6 nel 12,1%, la C7 nel 2,5% e la C8 nel 3,1% dei casi. Di seguito una rappresentazione grafica di questa distribuzione:

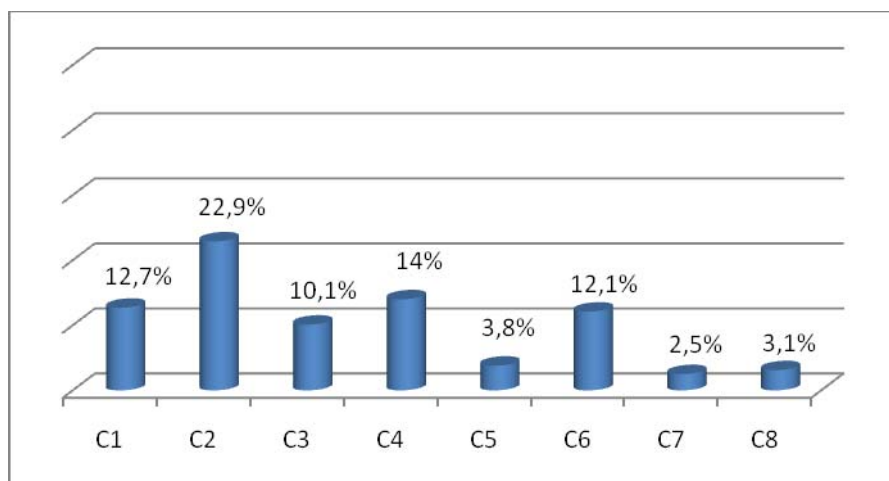


Grafico 52: Distribuzione generale delle categorie nella terza discussione – gruppo Sole

La strategia maggiormente utilizzata è nuovamente la formulazione di ipotesi sui contenuti (C2). Questo risultato è in linea con l’obiettivo delle discussioni, che mirano all’elaborazione di una risposta ad una domanda di ricerca e dunque richiede la formulazione di idee: gli studenti sono invitati a proporre le loro “teorie” e a confrontarsi su di esse.

Anche l’utilizzo di domande di ricerca (C1), come nelle precedenti discussioni, risulta essere una strategia molto utilizzata dagli studenti; le domande possono comprendere, oltre ai “segmenti di passaggio” anche delle domande mirate a sollevare una questione o evidenziare un elemento nuovo nella discussione, come mostra il seguente esempio:

Estratto 56

domande più specifiche | Rosyna | 2008-12-18

Ragazzi per aiutare questa discussione può essere utile formare delle domande più specifiche. Noi a lezione abbiamo ritenuto importante rispondere a:
 - perchè nei VE e in particolare nei corsi online si formano identità digitali?
 - cosa deriva dalla creazione di queste identità all'interno dei corsi online?
Spero che queste domande + specifiche ed eventualmente altre ci siano di aiuto per rispondere alla vera e propria domanda di ricerca del modulo.

In questo esempio la studentessa esordisce richiamando l’attenzione di tutti i partecipanti con un – “ragazzi” – per coinvolgerli e renderli partecipi.

L'aspetto più importante di questa nota è che la studentessa pone due domande – “più specifiche” – che sottolineano alcuni aspetti dello sviluppo delle identità digitali in rete, seguendo quello che nell'ottica del Modello dell'Indagine Progressiva è il graduale sviluppo di domande sempre meno generali.

Le due strategie evidenziate rispecchiano i risultati ottenuti con il primo tipo di analisi e confermano ciò che dice la letteratura scientifica, identificando nelle affermazioni regolative e nelle domande due delle strategie più utili a sostenere una discussione mirata alla costruzione di conoscenza (Cfr. par. 2.7.1).

Un'altra strategia utilizzata in questa discussione riguarda la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (C6), che rispecchia la presenza di “fatti” nella prima analisi e rimarca la necessità degli studenti di citare le fonti e richiamarle durante la discussione, sia come punto di partenza per la formulazione di nuove spiegazioni, sia per argomentare meglio le proprie posizioni. Nel seguente estratto un esempio:

Estratto 57

IDENTITA' E APPRENDIMENTO | ANTONELLA | 2008-12-18

Come abbiamo ormai sostenuto più volte, l'e-portfolio rappresenta uno strumento utile per favorire la crescita della propria identità. **Attraverso alcune mie ricerche**, ho trovato interessante un'affermazione di Rossi e Giannandrea che sostengono che l'e-portfolio costituisce una sorta di specchio nel quale lo studente si riflette e prende coscienza del proprio apprendimento, mostrando a sé e al gruppo di appartenenza i propri progressi. Inoltre Wenger sostiene che tutto l'apprendimento è una unica grande esperienza di costruzione di identità.

Alla luce di ciò mi preme sostenere che a questo punto, sostenere lo sviluppo dell'identità on line significa sostenere anche l'apprendimento on line in quanto elementi strettamente legati tra loro. All'interno d attività di e-learning non solo si apprende ma di conseguenza l'apprendimento basato sullo scambio, sulla negoziazione, consentono l'accrescimento della propria identità.

In questa nota la studentessa riprende un tema – il portfolio – di cui gli studenti hanno già discusso – “come abbiamo ormai sostenuto più volte” –, ma riporta, condividendole, alcune informazioni che ha trovato – “attraverso alcune mie ricerche”. L'utilizzo della strategia di condivisione delle

informazioni, in questa nota, ha un duplice valore: da un lato infatti, sono una nuova fonte autorevole che viene messa a disposizione degli altri partecipanti, dall'altro, servono a sostenere le “teorie” elaborate precedentemente dal gruppo nella discussione per rispondere alla domanda di ricerca: “alla luce di ciò” – indica che sulla base alle nuove informazioni reperite e della discussione che hanno portato avanti, è possibile sostenere che “lo sviluppo dell'identità on line significa sostenere anche l'apprendimento on line”.

6.4.4.1 L'evoluzione temporale della discussione

Per quanto riguarda l'andamento temporale delle categorie, osservando l'evoluzione della discussione ritroviamo queste frequenze:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 15,9%; T2 = 15,9%; T3 = 0%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 30,1%; T2 = 27%; T3 = 0%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 11,1%; T2 = 11,1%; T3 = 6,4%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 14,3%; T2 = 19%; T3 = 3,2%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 6,3%; T2 = 3,2%; T3 = 0%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 19%; T2 = 11%; T3 = 0%)
- (C7) Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 3,2%; T2 = 3,2%; T3 = 0%)
- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 4,7%; T3 = 6,4%).

Di seguito la rappresentazione grafica dell'andamento temporale dell'uso delle strategie interattive:

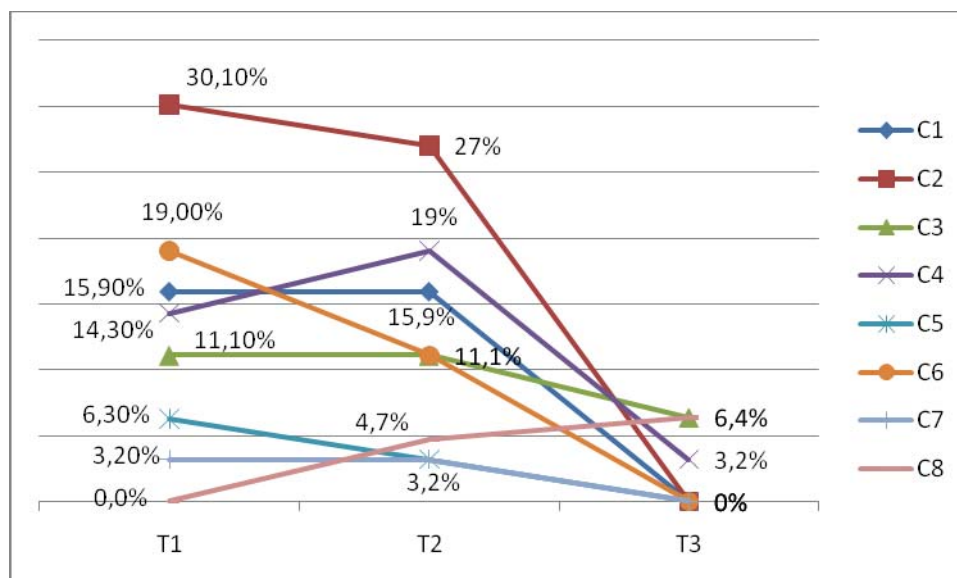


Grafico 53: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 3, Gruppo Sole

Il primo risultato caratterizzante di questa evoluzione è che tutte le frequenze, tranne quelle della categoria 8, sono più o meno costanti nelle prime due fasi della discussione e subiscono un notevole decremento verso la fine della discussione. Questo fenomeno è spiegato dalla natura dell'ultima fase della discussione, in cui gli studenti sono concentrati sulla negoziazione della mappa concettuale che riguarda il modulo.

Nello specifico, è interessante notare l'andamento dell'unica categoria che non segue l'andamento generale delle frequenze e cioè la strategia che prevede la sintesi di più idee e concetti provenienti da diversi partecipanti (C8). Questa categoria, infatti, all'inizio della discussione non viene mai utilizzata, ma il suo uso cresce man mano che la discussione si sviluppa, come dimostra il seguente estratto:

Estratto 58

sintesi domanda di ricerca | DanielaRizzi | 2008-12-22

ripercorrendo un po' le tappe per sintetizzare, in un corso on line si parla di identità digitali perchè:

1)attraverso le attività di un corso online noi definiamo la nostra identità digitale con tutte le sue caratteristiche peculiari, ad esempio mancanza di rapporti face to face, ecc...e quindi pro e contro.

2)le identità si co-costruiscono, sono dinamiche e influenzate dal contesto, proprio come le attività online

3)c'è un rapporto con l'apprendimento

Stavo pensando che come buona sintesi e magari idea per i mappatori si potrebbe fare riferimento ad un cerchio, per sottolineare la reciprocità dei rapporti!mi spiego meglio:in una nota ho parlato del mio articolo e vi ho chiesto di esprimere un parere sull'idea dell'identità digitale che permea le attività ma che viene allo stesso tempo plasmata da esse. se anche voi condividete questa prospettiva allora si potrebbe partire dalle identità che attraverso le attività di un corso online, svolte in continuo scambio con gli altri e il contesto,generano apprendimento il quale influenza nuovamente le identità, trasformandole, muovendosi tra vari posizionamenti.

In questo intervento la studentessa esordisce chiarendo che per scrivere questa nota ha “ripercorso un po’ le tappe” e sottolineando che intende sintetizzare i concetti emersi durante la discussione. I punti su cui si sofferma sono tre ed effettivamente riepilogano in maniera schematica alcune idee che i ragazzi hanno prodotto durante la discussione. Nell’ultima parte della nota fa riferimento al lavoro dei “mappatori”, ovvero di coloro che hanno il compito di disegnare la mappa concettuale, che è un compito che li coinvolge tutti molto, anche durante la discussione, come già anticipato.

Un'altra strategia che tende a crescere tra la prima e la seconda fase della discussione è quella che riguarda la riflessioni metacognitive (C4); anche in questo caso, il risultato sembra seguire l'ipotesi che queste competenze vengano sviluppate man mano che la discussione procede per rendere espliciti alcuni processi di pensiero e che, in particolar modo in questa discussione, certe competenze siano utilizzate per la costruzione collaborativa di mappe concettuali.

Infine, sembra utile soffermarsi sull'andamento delle categorie 5 e 6, cioè quelle riguardanti l'utilizzo di esempi applicativi e la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli, che condividono un decremento a partire già dalla fase centrale della discussione. Per quanto riguarda la prima strategia, essa si dimezza già a partire dal momento centrale della discussione, evidenziando la progressiva diminuzione del richiamo ad esperienze personali vissute dai partecipanti; per quanto riguarda la seconda, essa segue in parte i risultati ottenuti con la prima tipologia di analisi, evidenziando che il

riferimento a fonti autorevoli, pure se utilizzato frequentemente nella prima fase, viene progressivamente abbandonato, fino ad essere inesistente nell'ultima fase di discussione.

6.4.5 Discussione 3: Gruppo Luna

Per quanto concerne le strategie utilizzate dagli studenti del gruppo Luna, all'interno delle discussioni sul terzo modulo del corso, ancora una volta, quella che riscuote una maggior frequenza riguarda la formulazione di ipotesi sui contenuti (C2) (23,4%); ma sono spesso presenti le categorie che riguardano le riflessioni metacognitive (C4) e la condivisione di fatti e informazioni tratte da fonti autorevoli (C6) (15,9%); la strategia che prevede la rielaborazione di concetti e contenuti espressi già da altri partecipanti (C7) è presente nell'11,4% dei segmenti, mentre porre domande o problemi di indagine (C1) è una strategia utilizzata nel 10,7% dei casi. Esprimere giudizi di accordo o disaccordo (C3) ha una frequenza pari al 9,5% dei segmenti, ed infine le frequenze più basse si riscontrano nelle categorie riguardanti l'utilizzo di esempi applicativi (C5) (4,4%) e nella elaborazione di note di sintesi di più idee o concetti (C8) (1,3%).

Di seguito una rappresentazione grafica di questa distribuzione:

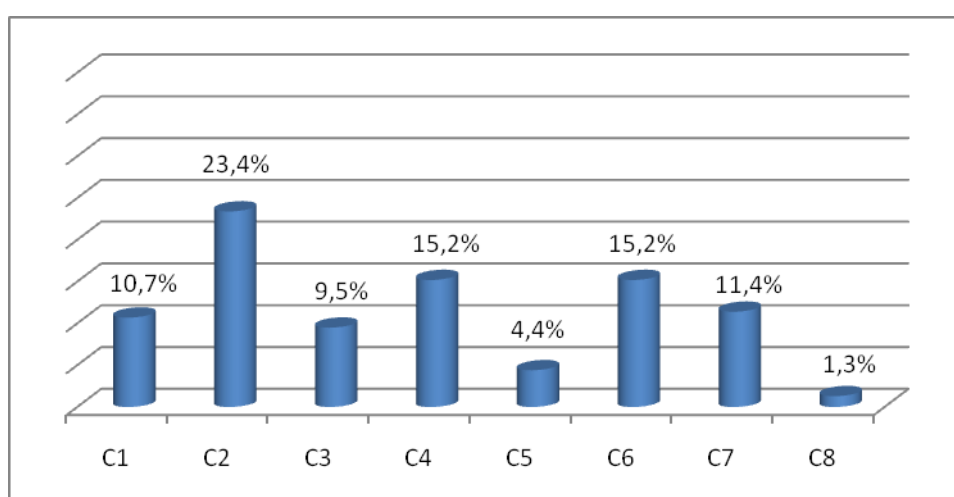


Grafico 54: Distribuzione generale delle categorie nella terza discussione – gruppo Luna

Considerate le strategie che riscuotono il maggior successo all'interno di questa discussione, può essere utile un estratto che aiuti a comprendere come queste strategie sono integrate negli interventi degli studenti:

Estratto 59

la mia risposta | luciaamoia | 2008-12-15

sono perfettamente d'accordo con quanto ha detto Mariagrazia, **ma vorrei aggiungere altri elementi che possono contribuire alla definizione della domanda di ricerca:**

In tutti gli articoli emerge chiaramente la tesi in base alla quale l'identità non solo non è statica, (ma dinamica) ma si costruisce nelle relazioni con gli altri (si pensi a wenger o bruner, mead ecc). dunque il contesto on line, attraverso i vari forum, le chat e i contesti virtuali , mette in relazione un individuo con altri, permettendo, quindi, di interagire e modificarsi, assumendo differenti posizionamenti.

ciò che però a mio avviso differenzia l'identità " sociale" (non che quella digitale non lo sia, ma è per differenziare l'identità delle relazioni interpersonali)da quella digitale consiste nel fatto che mentre nella realtà si "è", si agisce, e la prpria identità dipende proprio dalle relazioni interpersonali con gli altri; L'identità Digitale si crea interagendo con persone di cui non si conosce l'aspetto ma io dire non tanto con persone quanto con artefatti, con quanto prodotto da altri individui e da sè stessi. non so se è chiaro ciò che voglio dire:

on line si scrive sulla tastiera quindi si interagisce con ciò che l'altro scrive, non meramente con ciò che l'altro è. oltre a ciò si pensi all'e portfolio, uno strumento per la creazione dell'identità digitale. esso permette di creare un'immagine completa di sè legando passato , presente e futuro, ma in esso entrano a far parte i propri elaborati, ciò che è crato dall'individuo nel corso del suo processo formativo, quindi qualcosa di tangibile, un artefatto.

è chiaro il mio pensiero?

cosa pensate di ciò che ho scritto?

In questa nota la studentessa esordisce con un giudizio di accordo (C3) rispetto all'intervento precedente di una collega – “sono perfettamente d'accordo” – utilizzando una strategia che, come già evidenziato, risulta efficace per proseguire la discussione anche in assenza di domande o “segmenti di passaggio”. Prosegue esplicitando che vuole “aggiungere altri elementi” alla discussione e lo fa attraverso il riferimento alle fonti “autorevoli” (C6), cioè agli articoli che gli studenti hanno letto e commentato prima di iniziare la discussione – “in tutti gli articoli emerge”. A fronte di questi nuovi elementi la studentessa elabora un proprio pensiero, che solo in parte corrisponde alle informazioni lette sugli articoli e condivise con i colleghi – “ciò che però a mio avviso differenzia l'identità sociale [...] da quella digitale”, elaborando

una propria opinione sui contenuti, utilizzando una strategia che le consenta di esprimerla e discuterla con gli altri studenti (C2). Infine, la strategia che prevede una domanda sui contenuti – “che ne pensate?”, in grado di far proseguire la discussione attraverso il confronto con gli altri e capace di far evolvere i concetti espressi in maniera collaborativa (C1).

6.4.5.1 L'evoluzione temporale della discussione

Per quanto riguarda l'evoluzione temporale dell'uso di queste strategie, i risultati ottenuti sono:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 14,5%; T2 = 10,2%; T3 = 7,4%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 20%; T2 = 26,5%; T3 = 24%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 9%; T2 = 10,2%; T3 = 9,2%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 16,4%; T2 = 14,3%; T3 = 14,8%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 1,8%; T2 = 8,1%; T3 = 3,7%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 23,6%; T2 = 8,1%; T3 = 13%)
- (C7) Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 12,7%; T2 = 8,1%; T3 = 13%)
- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 0%; T3 = 3,7%).

Di seguito la rappresentazione grafica di questa distribuzione:

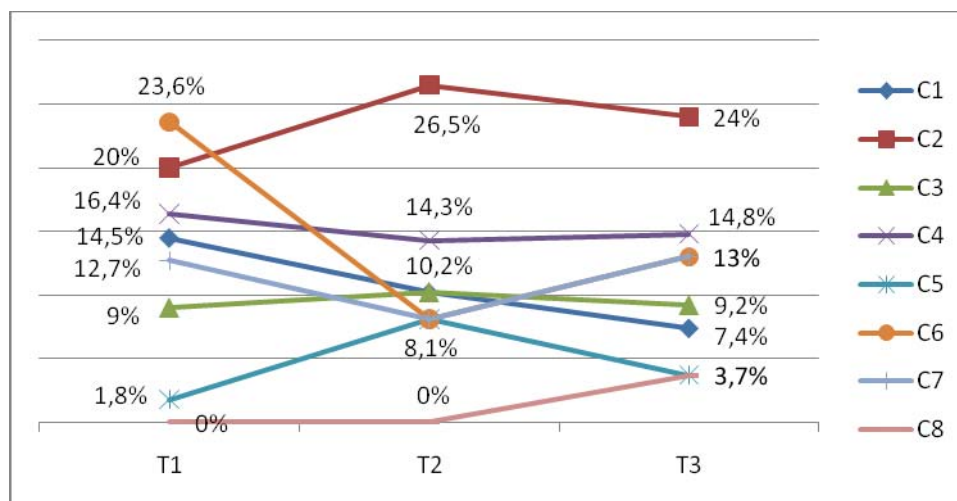


Grafico 55: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 3, Gruppo Luna

Come si evince dal grafico, l'utilizzo delle strategie durante l'arco della discussione, rimane più o meno stabile per le categorie C2, C3, C4; la categoria C1 e la categoria C6, invece, vengono utilizzate sempre meno, man mano che la discussione procede; la categoria C8, al contrario, subisce un incremento nella fase finale della discussione ed infine le categorie 5 e 7 seguono un andamento particolare, che vede un picco massimo di utilizzo per la strategia corrispondente alla categoria 5 nella fase centrale, ed un picco minimo, sempre nella stessa fase, per la C7.

Di seguito un estratto interessante che evidenzia l'uso di diverse strategie nella stessa nota:

Estratto 60

hai ragione lucia | Mariellapsico | 2008-12-18

Effettivamente è così lucia. Pensando ad esempio a come è strutturato il nostro corso, la costruzione di un'identità collettiva penso sia un elemento fondante per comporre il puzzle di risposta alla domanda di ricerca. Mi spiego meglio: **tutti dipendono da tutti in questo corso**, abbiamo bisogno delle review degli altri e dei loro commenti alle stesse per costruire la nostra opinione finale; è un processo di costruzione collettiva continua...e il collante di tutto questo è l'apprendimento. **Quindi riprendendo ciò che ho detto in precedenza**, in un corso online il posizionamento come membro attivo e la costruzione di un senso di appartenenza, basi dell'identità, sono funzionali ad un processo di crescita dell'individuo che sfocia nuovamente nella sua identità, che risulta però mutata, migliorata. L'identità **a mio parere** è punto di partenza per la negoziazione di "significati" nel gruppo, ma è

anche punto di arrivo in un continuo processo circolare.

In questo intervento la studentessa esordisce con – “Effettivamente è così lucida” – esprimendo un giudizio di accordo su quanto detto precedentemente dalla collega (C3) e prosegue, apportando a riprova di quanto detto, l’esempio del corso che stanno seguendo (C5), utilizzando una strategia che li coinvolge direttamente perché tutti conoscono bene. Infine, conclude la nota ricapitolando quanto già detto – “Quindi riprendendo ciò che detto in precedenza” – e utilizzando una strategia specifica per formulare una “teoria” personale (C2).

6.4.6 Discussione 4: gruppo Mente

Infine, per quanto concerne la discussione del quarto modulo, in cui i gruppi vengono mescolati e ricomposti, la distribuzione delle categorie dimostra che la strategia più utilizzata dagli studenti è la formulazione di ipotesi e idee (C2). In particolare, ritroviamo questa categoria nel 24,8% dei segmenti, mentre sia rivolgere domande (C1) che condividere informazioni tratte da fonti autorevoli (C6) sono presenti nel 14,7% dei casi. Con percentuali simili sono utilizzate anche le riflessioni metacognitive (C4) (11,9%) e la ripetizione delle idee di un altro membro (C7) (10%), mentre la formulazione di giudizi di accordo o disaccordo (C3) e l’utilizzo di esempi applicativi (C5) sono presenti nel 7,3% dei segmenti; infine, solo nel 2,7% dei casi viene formulata una sintesi di più concetti (C8).

Di seguito una rappresentazione grafica:

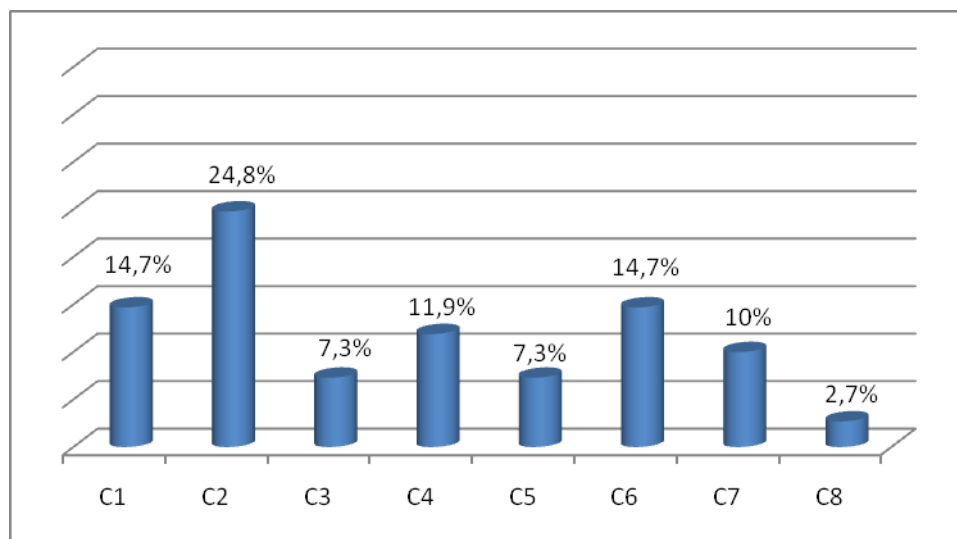


Grafico 56: Distribuzione generale delle categorie nella quarta discussione – gruppo
Mente

Come si evince dal grafico le frequenze sembrano distribuite in maniera equilibrata, ed in linea di massima le note, anche se non sono numericamente abbondanti, sono più lunghe e complesse.

Un esempio può aiutare a chiarire questa affermazione:

Estratto 61

beyond costruttivism | *mariateresa* | 2009-01-05

Questo articolo suggerisce l'importanza di un approccio ecologico per lo studio del mondo. Abbiamo avuto sicuramente tutti modo di apprezzarne la concretezza e l'adattabilità nel corso dei nostri studi. A questo si collega direttamente **il paradigma dell' "enactivism"** che integra insegnamento e apprendimento al contesto specifico. Si parla, infatti, di percorsi di insegnamento ad hoc, altra frontiera dell'e-learning.

Devo disconfermare l'opinione di Frielik perchè **il nostro corso dimostra** pienamente come l'e-learning riesca a sviluppare l'expertise. **E non sono nemmeno d'accordo con Dreyfus** che afferma come l'e-learning sia utile a sviluppare solo competenze di basso livello: **vi sembrano tali le competenze che abbiamo acquisito fino ad ora?** Sicuramente non mi ritengo una puritana dell'on line, anzi mi definirei più integrazionista, quindi "blender": **le due modalità di apprendimento**, on line e d'aula, **vanno comunque integrate** e l'e-learning lo fa attraverso l'uso delle videoconferenze, ad esempio. Questo non significa fare un passo indietro, ma quando si punta all'integrazione è sempre un'evoluzione.

Questa nota, pubblicata nella prima fase della discussione, evidenzia come già durante i primi scambi vi sia un'elaborazione articolata dei concetti e l'utilizzo

di diverse strategie interattive. La prima che possiamo rintracciare riguarda la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (C6): la studentessa infatti cita già nel titolo l'articolo che ha letto ed esplicita alcuni concetti chiave in esso riportati – “il paradigma dell'enactivism” -. Successivamente utilizza una seconda strategia, l'utilizzo di un esempio concreto (C5) e condiviso da tutti – “il nostro corso”- per argomentare la sua posizione rispetto alle teorie di Frielik e Dreyfus e dare forza ai concetti espressi. La terza strategia è una domanda (C1) – “vi sembrano tali le competenze che abbiamo acquisito fino ad ora?” – ed anche se non riguarda esattamente i contenuti, è in grado di aprire la discussione e coinvolgere gli altri partecipanti alla discussione. Infine, la formulazione di una idea personale (C2) – “le due modalità di apprendimento, on line e d'aula, vanno comunque integrate [...] Questo non significa fare un passo indietro, ma quando si punta all'integrazione è sempre un'evoluzione”-.

6.4.6.1 *L'andamento temporale della discussione*

Osservando l'andamento delle strategie, la loro evoluzione temporale è così riassunta:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 15,5%; T2 = 13,5%; T3 = 14,8%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 24,4%; T2 = 29,7%; T3 = 18,5%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 6,7%; T2 = 5,4%; T3 = 11,1%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 13,3%; T2 = 10,8%; T3 = 11,1%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 8,9%; T2 = 5,4%; T3 = 7,4%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 17,8%; T2 = 16,2%; T3 = 7,4%)
- (C7) Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 6,7%; T2 = 13,5%; T3 = 11,1%)

- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 0%; T3 = 11,1%).

Di seguito la rappresentazione grafica di tale andamento:

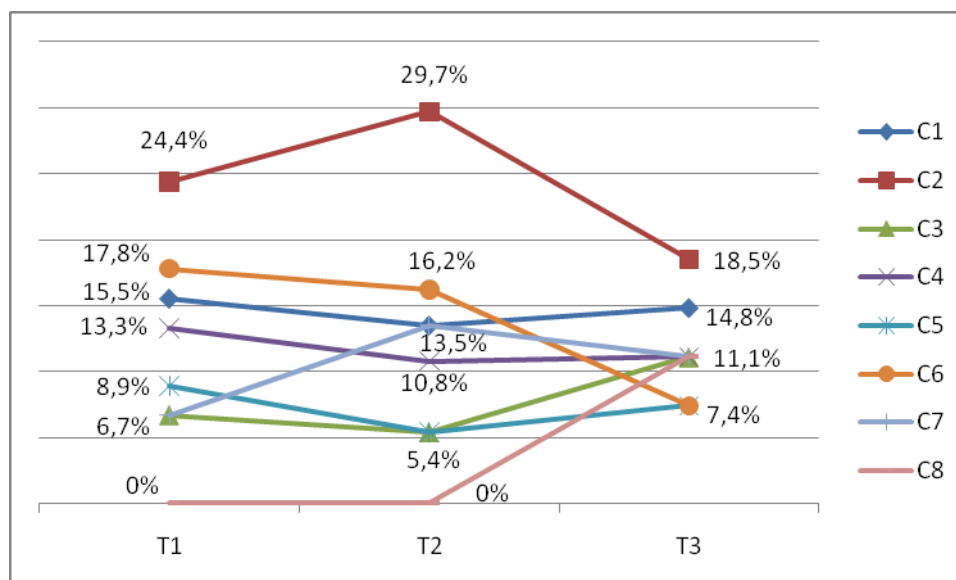


Grafico 57: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 4, Gruppo Mente

Da questo grafico si evince che mentre le categorie C1, C4 e C5 hanno un andamento temporale piuttosto regolare durante tutta la discussione, quindi rappresentano strategie utilizzate in maniera più o meno costante, nelle categorie C2 e C7 si riscontra una frequenza massima nel periodo centrale, evidenziando che la strategia della rielaborazione e della formulazione di ipotesi sono usate maggiormente in questa fase, anche se la C2, in realtà ha una frequenza molto alta rispetto a tutte le altre categorie.

Allo stesso modo la frequenza della categoria C6, tende a diminuire man mano che la discussione si evolve e la C8, al contrario tende ad aumentare, come ci si aspetta.

In linea di massima comunque tutte le categorie ottengono frequenze piuttosto alte rispetto alle discussioni precedenti, evidenziando un progressivo aumento dell'utilizzo di diverse strategie.

Di seguito un estratto che può aiutare a chiarire questa affermazione:

Un mio pensiero ChiaraSardano 2009-01-07

<p>Nel corso delle diverse unità è emerso che l'E-learning delinea un tipo di apprendimento dialogico che comporta inevitabilmente il coinvolgimento, l'interazione e la partecipazione attiva dei discendenti con l'utilizzo di diverse strategie come ad esempio e-Book, virtuale games, e inoltre concordo su alcuni elementi emersi nella review di Daniela, in particolare che l'E-learning punta a fornire strumenti che non sono semplicemente teorici, ma anche pratici applicabili in una situazione reale. A mio parere, penso che l'obiettivo dell'E-learning non sia quello di sostituirsi agli strumenti tradizionali appartenenti al "reale" ma di supportare praticamente ciò che esiste da tanto tempo ponendo maggiore attenzione alle nuove esigenze dei soggetti. Che ne pensate??</p>

In questa nota, seppur breve vengono utilizzate un gran numero di strategie interattive. La prima riguarda la ripresa di un concetto “emerso nel corso delle diverse unità” che la studentessa rielabora brevemente (C7). La seconda è l’espressione di un giudizio di accordo (C3) – “concordo su alcuni elementi emersi nella review di Daniela” – che è strettamente collegata ad un’altra categoria, quella che riguarda la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (C6): la studentessa infatti riprende in particolare un concetto – “l'E-learning punta a fornire strumenti [...]” – e lo riporta sinteticamente, dandone solo un richiamo ai colleghi. Successivamente elabora un’opinione personale (C2) – “A mio parere” ed infine conclude ponendo una domanda (C1) – “Che ne pensate?” – una strategia in grado di sostenere efficacemente la discussione.

6.4.7 Discussione 4: gruppo Cervello

Infine, anche per quanto riguarda la discussione del quarto modulo animata dal gruppo Cervello, la strategia maggiormente utilizzata dagli studenti durante la discussione è l’elaborazione di ipotesi e idee sui contenuti (C2) (28,6%), seguita dalle riflessioni metacognitive (C4) (19%), dalla condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (C6) (13%) e dalla formulazione di giudizi di accordo o disaccordo (C3) (11,7%). Infine con le frequenze più basse troviamo il porre domande (C1) (6,5%), la rielaborazione di concetti

espressi da altri partecipanti (C7) e la sintesi di più idee (C8) (5,2%) e l'utilizzo di esempi pratici ed applicativi (C5) (1,3%).

Di seguito la rappresentazione grafica della distribuzione delle categorie:

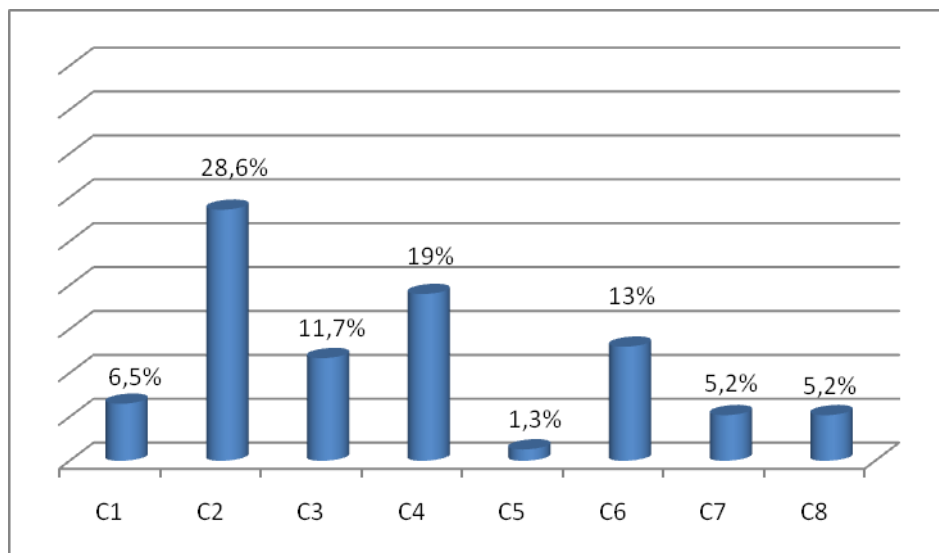


Grafico 58: Distribuzione generale delle categorie nella quarta discussione – gruppo Cervello

Questa distribuzione rispecchia l'alto numero di "teorie semplici" prodotte, in linea con quanto emerso dal primo tipo di analisi, ed una particolare frequenza delle riflessioni metacognitive (C4), che in questa discussione raggiungono una percentuale molto alta. Il motivo di questa frequenza è dovuto principalmente agli interventi della ragazza che svolge il ruolo di tutor. Un esempio è riportato nel seguente estratto:

Estratto 63

spunti di riflessione | *luciaamoia* | 2009-01-07

come ho accennato nella mia nota precedente sono molto d'accordo con chiarac. adesso **vorrei porre alla vostra attenzione** delle considerazioni che ho inserito nella mia review.

ritengo meritorio di essere ulteriormente commentate con i vostri pareri:

[...]

cosa pensate di queste mie affermazioni? siete d'accordo? in che tipo di apprendimento si traduce tutto ciò?

In questa nota, la studentessa che interpreta il ruolo di tutor introduce, già a partire dal titolo, la volontà di stimolare la discussione attraverso degli “spunti di riflessione”. Oltre ad esprimere un giudizio di accordo nei confronti di una nota precedente – “sono molto d’accordo con chiarac” – esplicita di voler “porre la vostra attenzione” su alcuni concetti presenti nella sua review e ribadisce ulteriormente la necessità che gli altri partecipanti contribuiscano alla discussione – “ritengo meritorio di essere ulteriormente commentate con i vostri pareri”. Si evidenzia, dunque, la sua tendenza ad utilizzare questa modalità interattiva per coinvolgere gli altri partecipanti, stimolandoli attraverso varie strategie, non ultime le domande finali che pone.

6.4.7.1 L’evoluzione temporale della discussione

Focalizzando l’attenzione sull’evoluzione delle strategie utilizzate, i risultati emersi sono:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 8%; T2 = 3,3%; T3 = 9%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 36%; T2 = 40%; T3 = 4,5%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 16%; T2 = 16,7%; T3 = 0%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 12%; T2 = 13,3%; T3 = 4,5%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 1,2%; T2 = 0%; T3 = 4,5%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 8%; T2 = 20%; T3 = 9%)
- (C7) Ripetere l’idea di un altro membro (T1 = 8%; T2 = 6,7%; T3 = 0%)
- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 0%; T3 = 18,2%).

Di seguito la rappresentazione grafica dell’evoluzione temporale delle strategie:

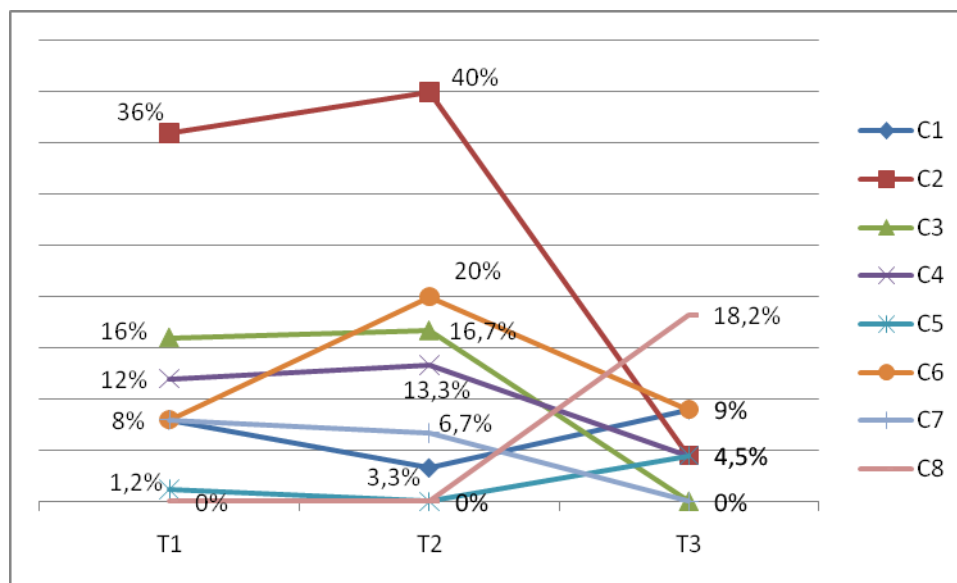


Grafico 59: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – modulo 4, Gruppo Cervello

Il dato più interessante è che la metà delle strategie è maggiormente utilizzata nella fase centrale della discussione (C2, C3, C4, C6), anche se i livelli risultano comunque molto alti anche nella fase iniziale. In particolare la categoria C2 subisce un calo drastico, passando dal 40% nella fase centrale al 45,5% nella fase finale della discussione. Le categorie 1 e 5, hanno invece un andamento opposto, facendo emergere nella fase centrale un picco negativo; la categoria 7 risulta sempre meno utilizzata man mano che la discussione procede, ed infine la categoria 8 è l'unica che invece è presente con un'alta percentuale solo alla fine della discussione. Quest'ultimo andamento conferma la produzione di "teorie complesse", che aumenta con l'evolversi della discussione.

Un esempio di sintesi di più idee di diversi partecipanti è riportato nel seguente estratto:

Estratto 64

NOTA WIKI: rispondiamo insieme alla domanda di ricerca | LOREDANA | 2009-01-13

A cosa punta l'innovazione dell'e-learning?
Emanuela: **nella nostra discussione sulla domanda di ricerca abbiamo**

focalizzato l'attenzione su alcuni aspetti

1) l'e-learning punta oggi a nuove e stimolanti modalità di apprendimento, come i serious games, da testare nel mondo on line e mettere in pratica nel mondo off line. l'utilizzo di metodologie on line permette di superare l'imbarazzo del face to face, di avere un apprendimento continuo e in ogni luogo. da qui nasce la questione dello sviluppo delle nuove tecnologie che dovrebbero permettere di formare le persone ovunque tramite la formazione in un "palmo di una mano" (sviluppo di nuove e sofisticate tecnologie)

2) non tutti purtroppo possono accedere al mondo on line e quindi alla nuova formazione. c'è un gap di conoscenze, non tutti i luoghi della terra sono coperti dalla rete internet. il tentativo di inclusione sociale globale è un obiettivo da raggiungere. Il gap lo si riscontra anche a livello comunicativo tra la nuova generazione e la precedente. Occorre un continuo aggiornamento (mariateresa)

3) l'e.learning deve puntare a una formazione non di livello inferiore a quella del mondo off line, ma diversa. questo significa non livelli di expertise bassi vs alti ma diversi e qualitativamente alti.

Come suggerito dall'approccio blended e-learning e formazione tradizionale devono essere integrati (mariateresa).

4) si tende oggi a superare il costruttivismo, per lasciare spazio a una prospettiva definita "connettivismo": significa non avere tante informazioni, ma la chiave per ottenerle (motori di ricerca, note wiki, ricerca e confronto con l'altro). Solo così si ottiene un apprendimento infinito.

Il connettivismo si basa sulla connessione, sull'esserci, il costruttivismo sulla co-costruzione di conoscenza: i due approcci devono essere integrati, e non l'uno superamento dell'altro (mariateresa)

5) l'e-learning si sposta sempre più nella dimensione dell'informalità, si apprende soprattutto in contesti extrascolastici, dove ci si sente a proprio agio e lo studio non diventa un obbligo, ma un interesse da approfondire da soli e connessi ad altri. (miriam.gorg)

Per le stesse ragioni, il contesto di studio (più informale sul proprio desk) potrebbe promuovere l'apprendimento: i contenuti potrebbero essere percepiti come propri (mariateresa).

6) l'innovazione tecnologica supporta l'e-learning. Il web 2.0 fornisce gli strumenti per un nuovo tipo di apprendimento. L'uso dei social software mette in contatto le persone, i microcontents rendono i siti più usabili e la Folksonomy fatta di tags permette l'interattività e la raggiungibilità del concetto. Questo genera immediati collegamenti con i concetti di unità passate: metadata, LO e OS, FAD (miriam.gorg).

7) L'e-learning, attraverso lo sviluppo del dialogo, potrebbe promuovere la comunicazione tra target di gente diversi. Il dialogo permette la co-costruzione di nuova conoscenza, favorisce l'interiorizzazione dei concetti. Discussione e riflessione vanno di pari passo: attraverso il confronto e la verbalizzazione del pensiero si favorisce lo sviluppo di capacità critiche e di argomentazione, eliminando quelle barriere date dalla paura di attacchi personali (mariateresa).

Chiara Sardano: altri elementi utili per rispondere alla domanda di ricerca: -l'e-learning punta ad un tipo di apprendimento dialogico che comporta la partecipazione attiva degli studenti servendosi di diverse strategie come e-book, virtuale games

-l'e-learning punta a creare una cooperazione tra sistema formativo informale e sistema formale, cioè tradizionale

Antonella: Vorrei fornire ulteriori temi a cui punta l'e-learning:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Coinvolgimento degli studenti, con innalzamento della motivazione e autogestione della
2. Apprendimento flessibile
3. Affiancamento costruttivismo/connettivismo
4. Apprendimento collaborativo
5. Formazione dei docenti | formazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

Questa lunghissima nota fa emergere l'uso che gli studenti fanno della strategia di sintesi (C8), che loro chiamano 'nota wiki'. La studentessa, che posta per prima un contributo a questo lavoro collettivo, esordisce ribadendo la domanda di ricerca e esplicitando una riflessione metacognitiva – “abbiamo deciso di focalizzarci su alcuni aspetti” –; a questo intervento iniziale seguono tutti gli altri, ed ognuno degli studenti apporta accanto al proprio contributo il suo nome, raggiungendo l'obiettivo in maniera corale.

6.4.8 Il corso nel suo insieme

Come per la precedente tipologia di analisi, si è proceduto a confrontare la discussione iniziale con entrambe quelle dell'ultimo modulo (gruppo Mente e gruppo Cervello) per osservare se il corso e le attività di discussione hanno in qualche modo influenzato l'utilizzo delle diverse strategie interattive prese in considerazione.

Di seguito una rappresentazione grafica che illustra l'andamento delle otto categorie in due momenti, uno iniziale e uno finale (che comprende due discussioni):

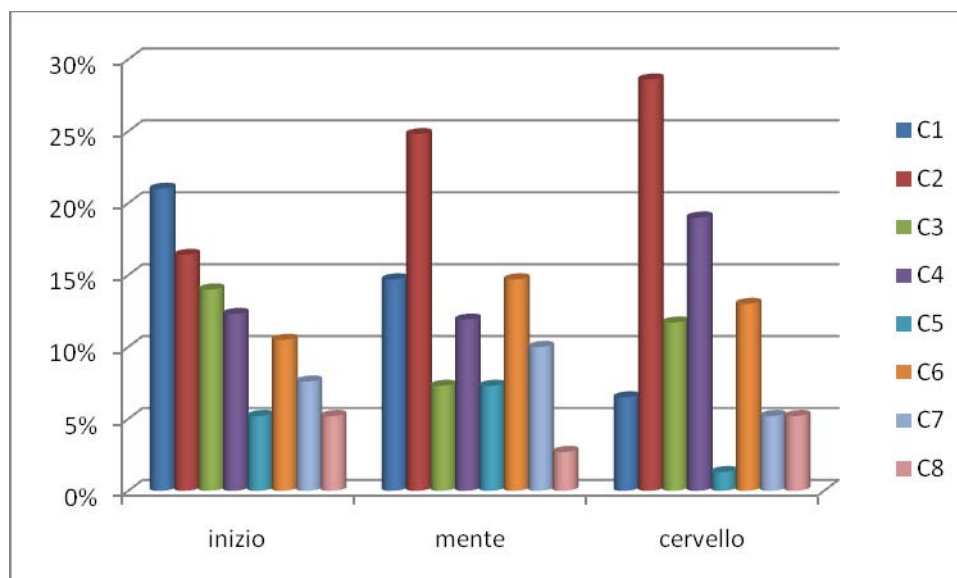


Grafico 60: rappresentazione delle frequenze delle otto categorie di analisi nelle discussioni prese in esame

Analizzando categoria per categoria, è possibile osservare che la strategia che prevede il porre domande (C1) diminuisce tra la prima e le ultime due discussioni, rispecchiando il risultato ottenuto per i “segmenti di passaggio”, nella prima tipologia di analisi; in particolar modo tra la prima discussione (21%) e la discussione del gruppo Cervello (6,5%), questa diminuzione è notevole e riguarda i due terzi dei casi. La formulazione di ipotesi sui contenuti (C2), invece, è una strategia molto presente sia all’inizio (16,4%) che alla fine del corso (Mente: 24,8%; Cervello: 28,6%), ma il suo uso tende ad aumentare. Dare giudizi di accordo o disaccordo (C3) è una strategia la cui frequenza diminuisce al termine del corso, infatti se la percentuale iniziale comprende il 14% dei segmenti, quella finale è del 11,7% per il gruppo Cervello e addirittura la metà (7,3%) per il gruppo Mente. Per quanto riguarda le riflessioni metacognitive (C4), l’uso di questa strategia tende a rimanere stabile tra la prima discussione (12,3%) e la discussione del gruppo Mente (11,9%), mentre sembra aumentare per il gruppo Cervello (19%). La categoria che rappresenta l’utilizzo di esempi pratici o applicativi (C5) è del 5,2% nella prima discussione, mentre aumenta per la discussione del gruppo Mente (7,3%) e diminuisce in quella del gruppo Cervello (1,3%). La condivisione di

informazioni tratte da fonti autorevoli (C6) cresce leggermente tra la fase iniziale e quella finale del corso (discussione iniziale: 10,5%; discussione *Mente* 14,7%, discussione *Cervello* 13%), mentre la categoria C7, riguardante la ripetizione delle idee di un altro membro, sale tra la prima discussione (7,6%) e la discussione del gruppo *Mente* (10%), ma diminuisce tra la prima discussione e la discussione del gruppo *Cervello* (5,2%). Infine, la categoria che rappresenta la strategia di sintesi tra più idee di diversi partecipanti (C8) diminuisce tra la fase iniziale (5,2%) e la discussione finale del gruppo *Mente* (2,7%), mentre rimane identica rispetto alla discussione del gruppo *Cervello* (5,2%).

Sono molteplici i motivi che possono spiegare l'andamento di queste categorie e non tutti potrebbero essere dovuti al corso e alle attività di discussione. Le aspettative circa l'evoluzione dell'uso di alcune strategie sono state in parte confermate, come dimostra l'andamento della categoria C2, che riflette la capacità di formulare ed esporre idee e ipotesi degli studenti; il progressivo aumento nell'uso di questa strategia, infatti, potrebbe essere attribuito alla partecipazione alle attività di discussione, in termini di contributi concettuali. Anche l'andamento della categoria C1 risponde alle aspettative, seguendo più o meno lo stesso andamento che i "segmenti di passaggio" avevano seguito nella precedente tipologia di analisi, evidenziando una progressiva diminuzione della formulazione di domande.

In conclusione è possibile affermare che le frequenze più alte si riscontrano nella categoria C2, ovvero quella che riguarda la condivisione di affermazioni delle ipotesi personali, e la C1 che riguarda la possibilità di porre domande, confermando ciò che dice la letteratura (v. par 2.7.1), ma che ad esse si affianca una strategia molto utilizzata che è la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli.

6.5 Analisi del contenuto 2 - le strategie interattive: il corso spagnolo

Anche per quanto riguarda le discussioni del corso spagnolo si è proceduto ad analizzare le strategie interattive utilizzate dai partecipanti per sostenere la discussione. Vediamo nel dettaglio cosa è emerso.

6.5.1 Discussione 1: primo Blocco

La prima discussione del corso, centrata sul ruolo delle ICT nel quadro delle tecnologie educative rivela una distribuzione in cui riscontriamo un'altissima percentuale di strategie dirette alla formulazione di ipotesi sui contenuti (38,8%), un'alta percentuale di strategie utili ad esprimere un giudizio di accorso o disaccordo (21,4%), un uso rilevante di esempi pratici o tratti dall'esperienza dei partecipanti (10,2%), un uso scarso di riflessioni metacognitive (7,1%), di domande sui contenuti e di informazioni tratte da fonti autorevoli (6,1%), ed infine un uso quasi irrilevante di strategie dirette alla sintesi di idee di più partecipanti (2%).

Di seguito una rappresentazione grafica delle distribuzioni:

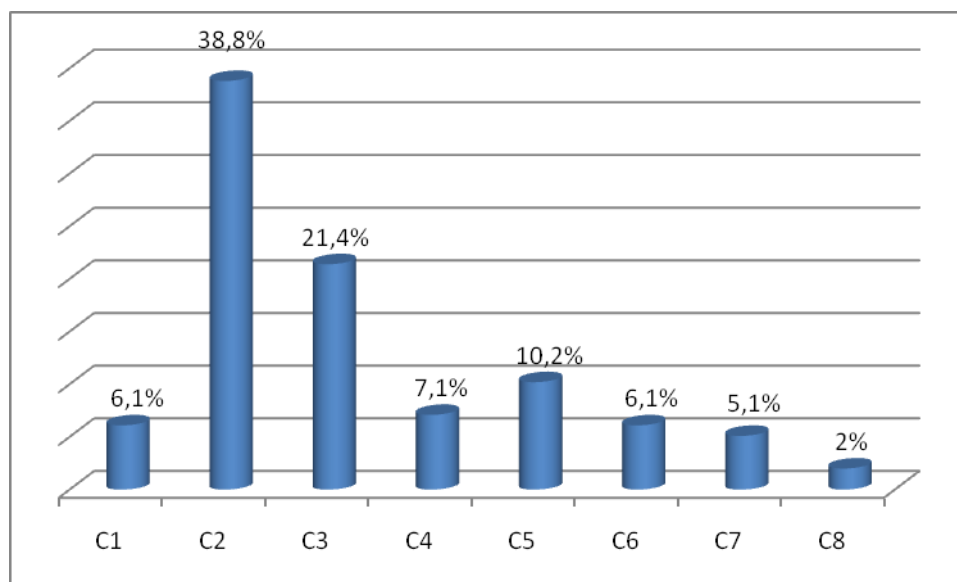


Grafico 61: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione –
“Blocco” 1

Tali frequenze ci permettono di comprendere che la discussione si centra fondamentalmente su affermazioni degli studenti riguardanti i temi del corso, come ad esempio quello riportato nel seguente estratto:

Estratto 65

Propuesta - Bloque I - Factores integración TIC - Enviado por BEATRIZ
Hola a todos, En mi opinión el uso de las TIC en el aula es muy positivo y productivo. Los alumnos pueden obtener enormes beneficios y puede ser una nueva fuente de motivación para ellos. Con su uso se abren nuevos campos de información tanto para alumnos como para profesores, así como una novedosa forma de interacción entre ambos, como por ejemplo, consultas vía correo, uso de plataformas, etc. Por otra parte, creo que la incorporación de las TIC en los centros escolares supone una gran gasto económico. Espero vuestros comentarios, Un saludo

Questa nota riporta una strategia molto usata dagli studenti in questa discussione, tramite la quale la studentessa esprime la sua opinione sul tema trattato (C2) – “En mi opinión” – argomentando brevemente la sua posizione. La nota si conclude con un'altra strategia che, anche se non è possibile categorizzare come domanda sul contenuto, è finalizzata chiaramente al coinvolgimento degli altri partecipanti alla discussione.

In questa discussione però vengono pubblicate anche note che utilizzano più strategie, facendo emergere che gli studenti, anche se sono alla prima discussione del corso, sono in grado di utilizzare diversi metodi per supportare e far avanzare la discussione. Il seguente estratto ne è un esempio:

Estratto 66

RE: Evaluación de propuesta - Bloque I - Factores integración TIC Enviado por MARIA
Buenas tardes: Estoy totalmente de acuerdo con las opiniones vertidas por Ana María e Irene. La integración de las TIC en los centros escolares es fundamental, ya que dentro de unos años, la mayor parte del proceso de Enseñanza - Aprendizaje se llevará a cabo a través de esta vía, por lo que es necesario que los docentes adquieran determinadas competencias en su formación, respecto al conocimiento y uso de las TIC así como en cuanto a la forma de enseñar su manejo a los alumn@s. Al igual que Ana María, en mi etapa de prácticas, he podido observar cómo el aula de informática era

utilizzata semplicemente per los alumnos para trabajar con un programa de la junta de andalucía, en el que los niños poco o nada tenían que hacer ahí. **Por mi parte**, hubiese considerado más interesante el potenciar el uso de internet y las webs educativas que podemos encontrar en la Red, claro que eso hubiese requerido un conocimiento más intensivo por parte del docente en la materia, cosa que como sabemos, no siempre es así.
Espero que os haya parecido interesante mi punto de vista.
Un saludo

In questo intervento la studentessa esordisce utilizzando una strategia che prevede un giudizio di accordo (C3) con quanto detto da due delle sue compagne di corso – “Estoy totalmente de acuerdo con las opiniones vertidas por Ana María e Irene” – alla quale aggiunge una breve argomentazione del suo punto di vista. Prosegue apportando una sua esperienza personale (C5) – “en mi etapa de prácticas, he podido observar” – sull’integrazione delle nuove tecnologie nella scuola, ed infine, conclude con l’elaborazione di un’opinione personale (C2) – “Por mi parte” –.

6.5.1.1 L’andamento temporale del corso

Per quanto riguarda l’evoluzione nell’uso delle strategie, osservando i risultati emerge che:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 0%; T2 = 6%; T3 = 11,1%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 41,4%; T2 = 42,4%; T3 = 33,3%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 24,1%; T2 = 18,1%; T3 = 22,2%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 10,3%; T2 = 3%; T3 = 8,3%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 10,3%; T2 = 9%; T3 = 11,1%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 13,8%; T2 = 3%; T3 = 2,7%)
- (C7) Ripetere l’idea di un altro membro (T1 = 0%; T2 = 9%; T3 = 5,5%)

- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 3%; T3 = 2,7%).

Di seguito una rappresentazione grafica di tale andamento:

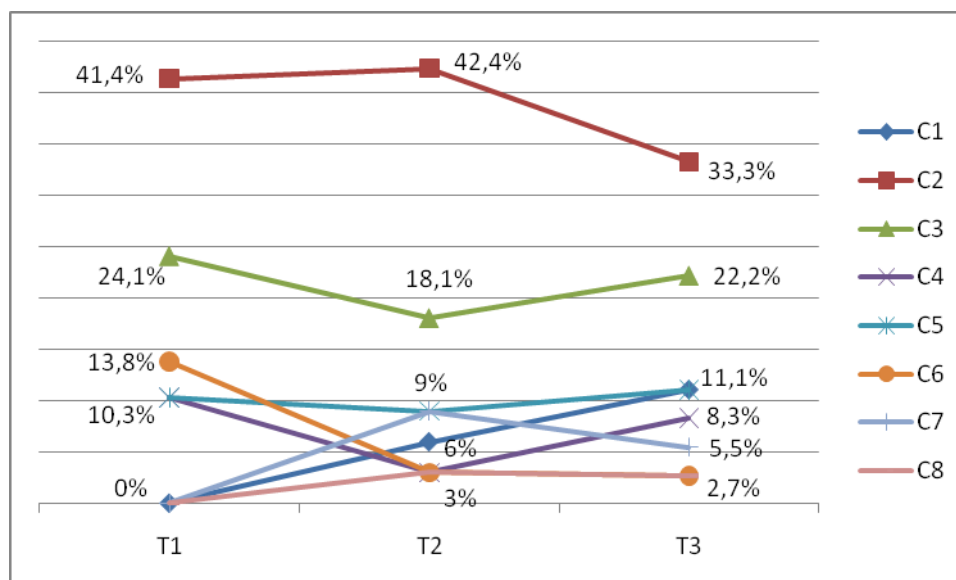


Grafico 62: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – “Blocco” 1

Come si evince dai risultati ottenuti, la categoria C2 subisce un lieve decremento nell’ultima fase della discussione, anche se la sua frequenza resta comunque molto alta. Allo stesso modo, viene utilizzata sempre meno la categoria C6, mentre aumenta l’uso di strategie che fanno riferimento alle categorie C1 e C8; rimangono invece più o meno stabili, durante tutto l’arco della discussione, le categorie C3 e C5.

Un esempio che illustra l’utilizzo di alcune strategie citate è il seguente:

Estratto 67

Nueva información - Bloque I - Factores integración TIC - Enviado por ANNA

Para hacerme un mapa introductorio de la salud de la que gozan las TIC en nuestro país, he tomado los **datos publicados el 2006 en un informe realizado por la Comisión Europea** sobre el uso de los ordenadores e internet en las escuelas europeas.

Según estos datos, un 48% de los profesores [...]

A juzgar por los datos del estudio, la falta de recursos es uno de los factores que más dificultan la integración de las TIC en las escuelas. **Contrastando estos datos**

con mi experiencia durante las prácticas, debo confirmar que, en general, las escuelas precisan renovar y ampliar los ordenadores. La accesibilidad, **en mi opinión**, es un punto clave a la hora de que las TIC se integren en cualquier institución con éxito. Si los maestros advierten problemas a la hora de acceder a ello o bien descartarán su uso, o bien lo restringirán a aquellas tareas para las cuales son imprescindibles. Basándome en lo que pude apreciar durante este periodo de prácticas, los maestros deben cumplir con un temario muy extenso y disponen de un calendario muy apretado. Por este motivo, intentan hacer uso de actividades que les garanticen el aprovechamiento máximo del poco tiempo del que disponen. Si los medios informáticos no están debidamente distribuidos, si son insuficientes, o si no funcionan correctamente, las TIC no cumplirán la función que deben cumplir, que es la de agilizar, enriquecer y complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Convirtiéndose así en elementos perturbadores más que facilitadores. Para paliar esta situación, se hacen necesarias las inversiones desde el Gobierno central. Actualmente, son varios los programas y becas de apoyo a las escuelas para renovar y mejorar las instalaciones informáticas, aunque quizás no son suficientes.

In questo esempio la studentessa inizia il suo intervento esplicitando il motivo per cui ha raccolto le informazioni che sta per condividere – “Para hacerme un mapa introductorio” – elaborando una sorta di strategia metacognitiva (C4) che la aiuta ad introdurre il contenuto della nota. Passa, poi, alla condivisione dei dati autorevoli raccolti sull’introduzione delle ICT in Spagna – “he tomado los datos publicados el 2006 en un informe realizado por la Comisión Europea” – utilizzando una strategia che è stata categorizzata come condivisione di fatti o informazioni tratte da fonti autorevoli (C6); successivamente, apporta la sua personale elaborazione sui contenuti – “La accesibilidad, en mi opinión” – utilizzando dunque una strategia che le permette di formulare una opinione (C2) e la argomenta attraverso un esempio pratico – “Contrastando estos datos con mi experiencia durante las prácticas, debo confirmar que” – tratto dalla sua esperienza personale (C5).

E’ difficile fare inferenze sul motivo per cui tali strategie vengano utilizzate seguendo questo andamento, anche se la natura del compito incide senza dubbio sul tipo di discussione che si sviluppa e anche se esiste chiaramente un rapporto di influenza reciproca tra strategie utilizzate e contenuti trattati.

6.5.2 Discussione 2: terzo Blocco

La seconda discussione del corso, formata da 89 note, tratta l'integrazione curricolare delle ICT. La distribuzione delle strategie interattive riscontrate in questa discussione può essere così rappresentata graficamente:

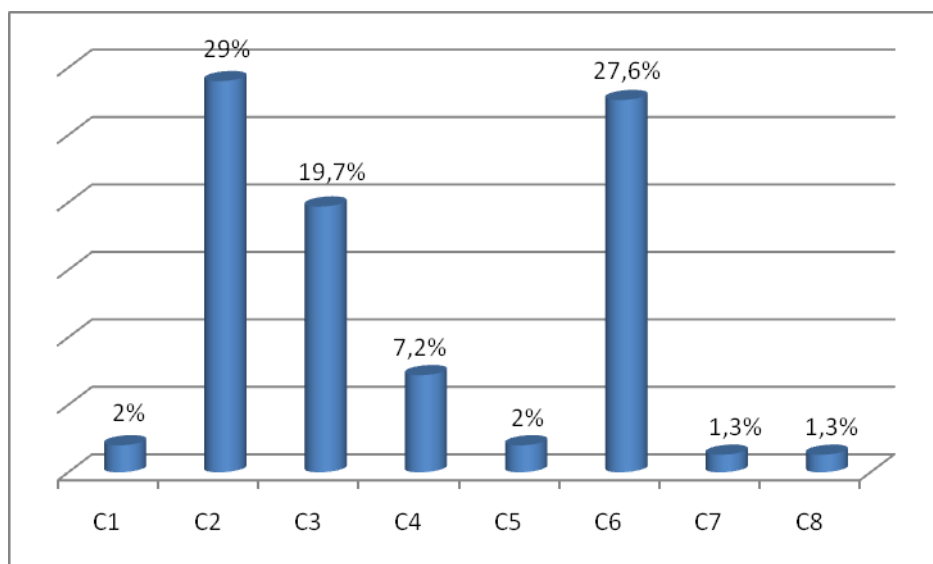


Grafico 63: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione –
“Blocco” 3

Come si evince dalla figura, le strategie che gli studenti utilizzano più frequentemente sono la formulazione di ipotesi sui contenuti (C2), la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (C6) e l'esplicitazione di giudizi di accordo o disaccordo (C3). La prima strategia rispecchia i risultati ottenuti con la prima analisi, che evidenzia una grande produzione di “teorie semplici”, la seconda allo stesso modo, rispecchia il compito di stilare una top ten di WebQuest, dunque evidenzia la necessità degli studenti di condividere link e materiale utile per raggiungere l'obiettivo ed infine, la terza strategia sopperisce alla quasi totale mancanza di domande di indagine: gli studenti trovano in questa modalità interattiva la possibilità di proseguire la discussione in maniera fluente.

Al contempo, si riscontra una percentuale abbastanza alta anche nella categoria che indica le riflessioni metacognitive (C4); il motivo riguarda essenzialmente la volontà degli studenti di spiegare come e perché hanno

effettuato la scelta delle WebQuest, prima di condividerla con gli altri partecipanti.

Di seguito, un esempio che può aiutare a chiarire il concetto:

Estratto 68

Nueva información. WEBQUEST. Mi Top Ten! – Enviado por Ana Maria

[...] Bueno, en mi caso, después de mirar bastantes Webquest, finalmente he decidido elaborar mi Top-Ten. A decir verdad, a la hora de clasificar, **me he apoyado más en aquellas que estaban enfocadas** a Educación Primaria (concretamente al área de lengua extranjera), ya que es el ámbito en el que nos moveremos, pero eso no quiere decir que han habido muchas más que me han interesado, solo que estaba diseñadas para cursos superiores. Aún así, he incluido algunas de ellas. [...]

In questo estratto la studentessa spiega il processo che l'ha portata a scegliere la sua top ten, esplicitando i criteri di selezione, prima di condividere i link da lei preferiti.

6.5.2.1 L'andamento temporale del corso

Questi risultati vengono confermati dall'evoluzione dell'uso delle strategie da parte degli studenti; infatti, sia la categoria C6 che quella C4 subiscono un incremento durante tutta la discussione, mostrando che man mano che gli studenti elaborano la loro top ten, aumenta la condivisione di informazioni e link e le loro riflessioni metacognitive circa la scelta delle WebQuest.

In particolare l'andamento delle categorie può essere così riassunto:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 2,1%; T2 = 3,6%; T3 = 0%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 34,8%; T2 = 30,9%; T3 = 21,6%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 28,2%; T2 = 21,8%; T3 = 9,8%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 2,1%; T2 = 5,4%; T3 = 13,7%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 4,3%; T2 = 1,8%; T3 = 0%)

- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 19,5%; T2 = 23,6%; T3 = 39,2%)
- (C7) Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 0%; T2 = 3,6%; T3 = 0%)
- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 2,1%; T2 = 0%; T3 = 1,9%).

Di seguito una rappresentazione grafica dell'evoluzione delle categorie:

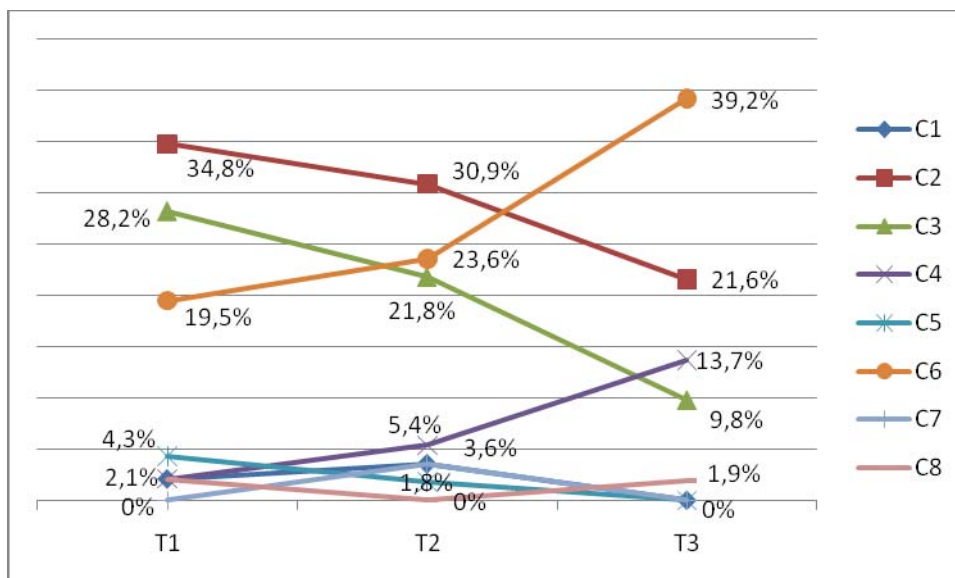


Grafico 64: Evoluzione temporale delle frequenze delle categorie di analisi – “Blocco” 3

In senso opposto alle categorie C6 e C4 va l'andamento delle categorie C2, C3 e C5, a confermare che man mano che la discussione procede gli studenti non esprimono più, perché non è il loro obiettivo, le loro idee e le loro ipotesi sui temi trattati in questo Blocco, e dunque non utilizzano più le strategie di supporto, come quella riguardante giudizi di accordo o disaccordo o quella utile a fornire esempi di esperienze personali per argomentare le proprie opinioni. Un intervento che racchiude queste ultime tre categorie è riportato nel seguente estratto:

Estratto 69

Nueva información - Bloque 3 - Vídeos didácticos - Enviado por ANA MARIA

Creo que has sintetizado bastante bien toda la información que sabemos acerca de los vídeos didácticos, por lo que **estoy totalmente de acuerdo contigo**. Aún así, yo **también haría incapié** en que no solo influye el uso reiterado para que los alumnos terminen desmotivándose por su uso excesivo, sino que el no saber sacarles un buen partido también es un aspecto importante.

Por mi experiencia como alumna, en muchas ocasiones, el vídeo ha sido una excusa para rellenar un hueco, ya que ni hacíamos actividades previas, durante o después de éste para sacarle algún partido. No quiero con ello generalizar, porque también he vivido el lado contrario, pero si es cierto que en menor medida [...]

La studentessa inizia il suo intervento esprimendo un giudizio di accordo (C3) con ciò che è stato detto in precedenza da un altro partecipante – “estoy totalmente de acuerdo contigo” – aggiungendo la sua opinione per argomentare il suo consenso – “yo también” –, infine apporta un breve esempio tratto dalla sua esperienza personale (C5) – “Por mi experiencia como alumna” –.

L'uso di queste strategie interattive durante il corso può essere attribuito, al contrario di ciò che è accaduto per la prima discussione, al tipo di compito che era richiesto ai ragazzi, che dunque influenza notevolmente l'andamento della discussione, sia a livello di contenuti, come emerso dalla prima tipologia di analisi, che a livello di strategie.

6.5.3 Discussione 3: quarto Blocco

L'ultima discussione del corso tratta il ruolo e la formazione dei docenti nell'ambito delle tecnologie educative ed è formata da 59 note. La distribuzione delle strategie utilizzate dagli studenti evidenzia che le categorie più riscontrate sono, anche in questa discussione, quelle che riguardano la formulazioni di opinioni e ipotesi sui contenuti (C2) e la formulazione di giudizi di accordo o disaccordo (C3) (29,1%). La categoria che rappresenta la condivisione di esempi applicativi (C5) si riscontra nel 8,3% dei casi, mentre la strategia che riguarda la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (C6) è utilizzata nel 7,3% dei segmenti. Infine, con una percentuale molto bassa troviamo la categoria che riguarda le domande sui contenuti (C1) (1%), la categoria delle riflessioni metacognitive (C4) (4,2%), delle

rielaborazioni di contenuti espressi da altri partecipanti (C7) (3,1%) e di sintesi di più idee (C8) (1%).

Di seguito una rappresentazione grafica della distribuzione delle categorie:

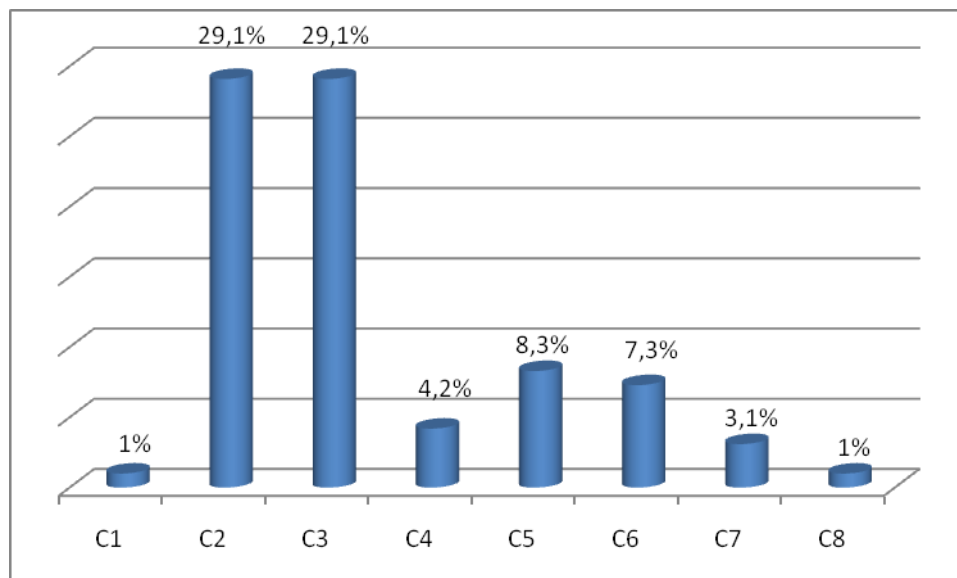


Grafico 65: Distribuzione generale delle categorie nella prima discussione – “Blocco” 4

Un esempio in cui sono riportate alcune delle strategie poco utilizzate durante la discussione è il seguente:

Estratto 70

Nueva Información. Moodle - Enviado por ANNA

Personalmente, una de las mejores plataformas educativas **que he utilizado es moodle**. Moodle es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conocen como LMS (Learning Management System).

El diseño de esta plataforma está basado en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer. [...]

La studentessa inizia il suo intervento apportando un esempio tratto dalla sua esperienza personale (C5) – “Personalmente, una de las mejores plataformas educativas que he utilizado” – per condividere con gli altri partecipanti informazioni circa questa piattaforma, a cui aggiunge un elenco ed una breve descrizione degli strumenti principali (C6). Utilizza, dunque, due strategie utili al proseguimento della discussione, ma che non sono in grado di ampliarla o farla evolvere.

6.5.3.1 *L'andamento temporale del corso*

Analizzando come le strategie vengono utilizzate nei tre diversi momenti del corso (iniziale, centrale e finale), riscontriamo che:

- (C1) Porre domande o problemi di indagine (T1 = 0%; T2 = 2,8%; T3 = 0%)
- (C2) Formulare ipotesi sui contenuti (T1 = 31,2%; T2 = 45,7%; T3 = 6,9%)
- (C3) Dare giudizi di accordo o disaccordo (T1 = 53,1%; T2 = 28,6%; T3 = 3,4%)
- (C4) Esplicitare riflessioni metacognitive (T1 = 0%; T2 = 5,7%; T3 = 6,9%)
- (C5) Fare esempi applicativi (T1 = 0%; T2 = 8,6%; T3 = 17,2%)
- (C6) Condividere informazioni tratte da fonti attendibili (T1 = 0%; T2 = 2,8%; T3 = 20,7%)
- (C7) Ripetere l'idea di un altro membro (T1 = 3,1%; T2 = 5,7%; T3 = 0%)
- (C8) Effettuare una sintesi di più idee di diversi partecipanti (T1 = 0%; T2 = 0%; T3 = 3,4%).

Di seguito una rappresentazione grafica dell'evoluzione delle categorie:

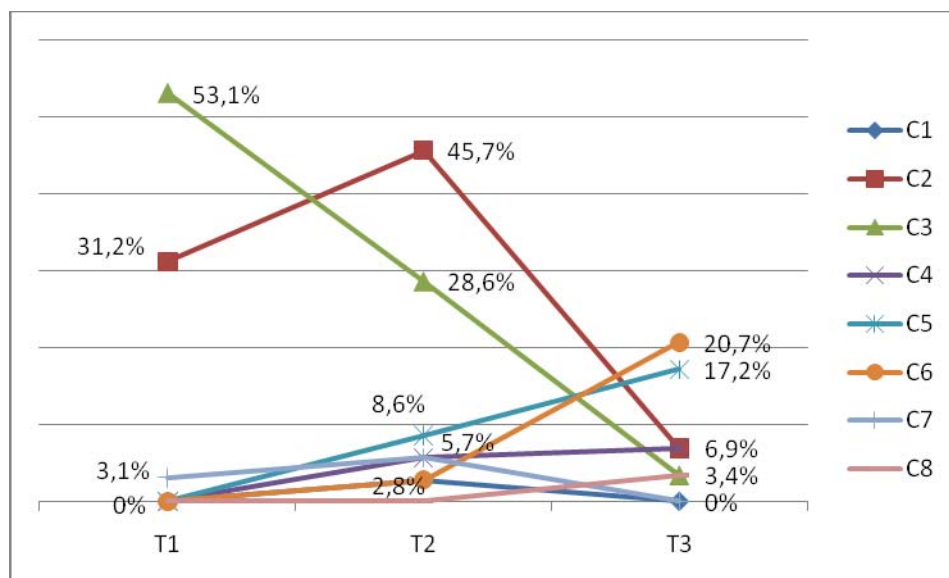


Grafico 66: Evolución temporal de las frecuencias de las categorías de análisis – “Blocco” 4

L'andamento temporale delle strategie più utilizzate denota che la formulazione di ipotesi sui contenuti (C2) riguarda principalmente le prime due fasi del corso, mentre i giudizi di accordo (C3) diminuiscono progressivamente con l'andamento della discussione. Il disaccordo, qui come nelle altre discussioni, non è quasi mai contemplato, riducendo le possibilità di includere nuovi punti di vista negli scambi. Un aumento invece si riscontra nelle categorie C4, C5, C6 e C8, come dimostra questa nota pubblicata nella fase finale della discussione:

Estratto 71

Opinión personal - Programa Séneca - Enviado por EDHEL

El método de trabajo que ofrece **el Programa Séneca** es realmente interesante y se presenta como una herramienta para los centros educativos y para los docentes muy útil. A través de la página web se puede acceder con facilidad a los distintos tipos de contenidos que ofrece el menú, así como a las amplias posibilidades que oferta la plataforma. Es una página de fácil uso y entendimiento, cuyo objetivo es dar a conocer en qué consiste dicho programa, y facilitar las pautas y posibilidades que ofrece su manejo con la oferta de diferentes tipos de cursos para ello.

Por otra parte, he de mencionar que no he podido profundizar en el análisis de la URL sobre el Programa Séneca debido a que en varias ocasiones me ha aparecido "error en la página". **Esto ha entorpecido mi análisis personal** y al mismo tiempo no he podido investigar todas las posibilidades que aparecen en el menú de introducción a Séneca. Sin embargo, y a pesar de ello, **he podido comprobar** todas

las ventajas y oportunidades que proporciona esta plataforma tanto a nivel educativo como profesional, haciendo crecer mi interés por el conocimiento y uso de plataformas como esta en un futuro profesional con nuevas tecnologías que proporcionan un trabajo innovador y de calidad.

In questo esempio lo studente dà inizio al suo intervento utilizzando una strategia di condivisione di un'informazione – “el Programa Séneca [...] es una herramienta” – che introduce il nuovo argomento e lo descrive brevemente (C6). Nella seconda parte della nota, lo studente apporta un'esperienza personale (C5) rispetto all'uso di tale strumento – “he podido comprobar” – ed elabora un'opinione personale (C2) che, come negli altri interventi, è basata sul senso comune e non su un ragionamento scientifico – “Esto ha entorpecido mi análisis personal” -.

Concludendo, anche per questa discussione è possibile intuire il motivo per cui gli studenti hanno preferito alcune strategie piuttosto che altre, come ad esempio la formulazione di ipotesi e opinioni sui contenuti (C2) e di giudizi di accordo (C3) ma non è possibile affermare con sicurezza che l'andamento temporale di tali categorie sia dovuto al tipo di compito e all'obiettivo da perseguire.

6.5.4 Il corso nel suo insieme

Per approfondire i risultati ottenuti e riscontrare se la partecipazione alle attività di discussione ha influito sull'utilizzo delle strategie interattive utilizzate dagli studenti nel forum, si è proceduto a confrontare la prima e l'ultima discussione del corso.

I risultati indicano che nella maggior parte dei casi, invece che aumentare, l'utilizzo delle strategie è diminuito, facendo emergere che la partecipazione al corso sembra non aver inciso sulla frequenza con cui gli studenti si avvalgono di strategie interattive necessarie a sostenere una discussione su un web-forum.

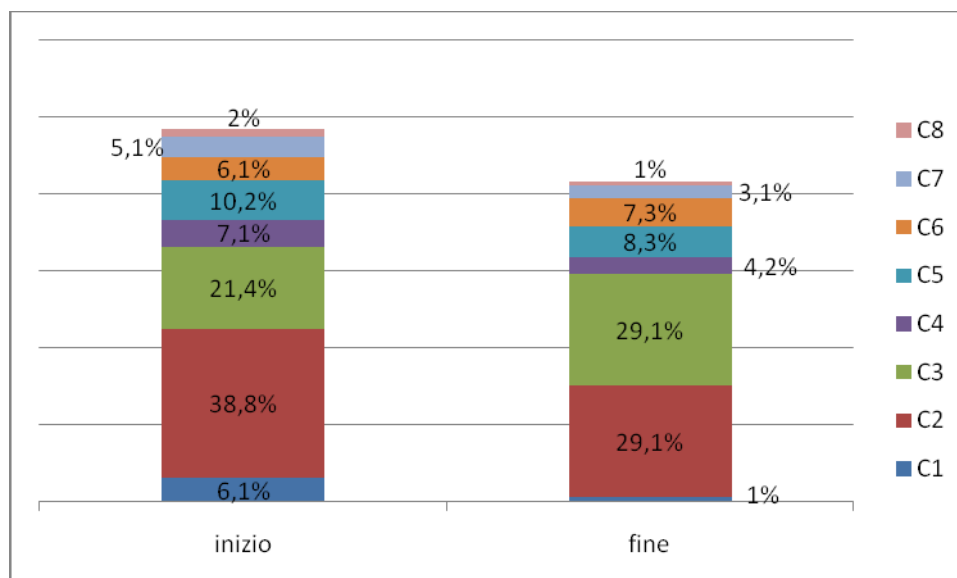


Grafico 67: rappresentazione della proporzione delle categorie di analisi nelle discussioni prese in esame

Come si evince, infatti, quasi tutte le categorie subiscono un calo (C1: T1 = 6,1%, T2 = 1%; C2: T1 = 38,8%, T2 = 29,1%; C4: T1 = 7,1%, T2 = 4,2%; C5: T1 = 10,2%, T2 = 8,3%; C7: T1 = 5,1%, T2 = 3,1%; C8: T1 = 2%, T2 = 1%), tranne le categorie C3 (T1 = 21,4%, T2 = 29,1%) e C6 (T1 = 6,1%, T2 = 7,3%) che invece aumentano la loro frequenza. Questo risultato sottolinea che, anche se gli obiettivi delle discussioni e i compiti che dovevano svolgere gli studenti influenzano l'utilizzo di certe strategie, l'interazione sul forum non è stata in grado di stimolare l'utilizzo di molteplici strategie interattive da parte dei partecipanti.

Nelle discussioni molte strategie non sono utilizzate, mentre vengono privilegiate le categorie C2, C3 e C6, facendo emerge uno squilibrio nelle modalità interattive.

Inoltre, se partiamo dal presupposto che l'utilizzo di un numero sufficientemente ampio di strategie discorsive facilita l'andamento del processo di costruzione di conoscenza e lo supporta durante tutto il suo sviluppo, possiamo affermare che in questo corso tale processo non si è completamente sviluppato a livello di contenuti, sia per la natura del corso e

delle sue attività e sia perché non è stato adeguatamente supportato dalle modalità interattive messe in atto dagli studenti.

Un ruolo importante in questo senso potrebbe essere quello del tutor o del docente che dovrebbe modellizzare le strategie interattive, al fine di permettere agli studenti di appropriarsi di certe modalità di dialogare nelle discussioni asincrone.

6.5.5 Conclusioni

Questa seconda tipologia di analisi del contenuto ha permesso di comprendere:

- 1) quali sono le strategie più usate dagli studenti nelle discussioni dei corsi presi in esame, quindi quante volte ogni categoria è stata utilizzata;
- 2) come vengono utilizzate, se una alla volta o anche più di una per ciascun intervento;
- 3) quando vengono utilizzate, ovvero durante tutto il corso o solo in certe fasi.

Emerge che l'utilizzo delle strategie è molto diversa nei due corsi: in quello italiano gli studenti privilegiano l'utilizzo strategie atte a formulare domande e a produrre ipotesi sui contenuti, ma in linea di massima, utilizzano in maniera sufficientemente equilibrata tutte le strategie; inoltre, con il procedere del corso alcune strategie vengono maggiormente impiegate, come nel caso delle riflessioni metacognitive e della produzione di sintesi di più idee, denotando che queste sono competenze che vengono apprese anche grazie alla partecipazione alle attività di discussione. Inoltre, man mano che le discussioni procedono, gli interventi sembrano diventare più complessi perché gli studenti utilizzano anche 4 o 5 strategie nella stessa nota.

Per quanto riguarda il corso spagnolo, invece, le discussioni risultano poco equilibrate, perché emerge il grande uso che gli studenti fanno di categorie come la formulazione di ipotesi, la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli o di giudizi di accordo o disaccordo e il pochissimo uso che fanno delle altre categorie. Sicuramente questo risultato è in parte dovuto alla natura del corso e dei compiti richiesti agli studenti, ma il modellamento delle strategie discorsive e delle modalità con cui discutere, da parte del docente,

risulta fondamentale per avviare e sostenere il processo di costruzione di conoscenza, in quanto risulta chiaro che tale processo non è spontaneo, ma va guidato e costantemente supportato.

Per approfondire ulteriormente questi risultati e comprendere quali sono le strategie più efficaci nel processo di costruzione di conoscenza, a prescindere dalla loro frequenza d'uso, è necessario utilizzare un altro tipo di analisi: la Social Network Analysis, come vedremo nel paragrafo successivo.

6.6 La “Strategies Network Analysis”

Come precedentemente anticipato, in questo studio l'utilizzo della Social Network Analysis assume caratteristiche diverse da quelle classiche (Mazzoni, 2005b; Wasserman, Faust, 1994). L'obiettivo, infatti, non è analizzare la rete dei partecipanti alle discussioni, ma i legami tra le strategie interattive utilizzate, al fine di comprendere in maniera approfondita quale siano le strategie più rilevanti per sostenere il processo di costruzione di conoscenza.

Infatti, se con la seconda tipologia di analisi del contenuto abbiamo compreso quali siano le strategie interattive più utilizzate dagli studenti nella discussione, con questa analisi si può comprendere quali mostrano di essere più efficaci nel supportare la discussione finalizzata alla costruzione di conoscenza.

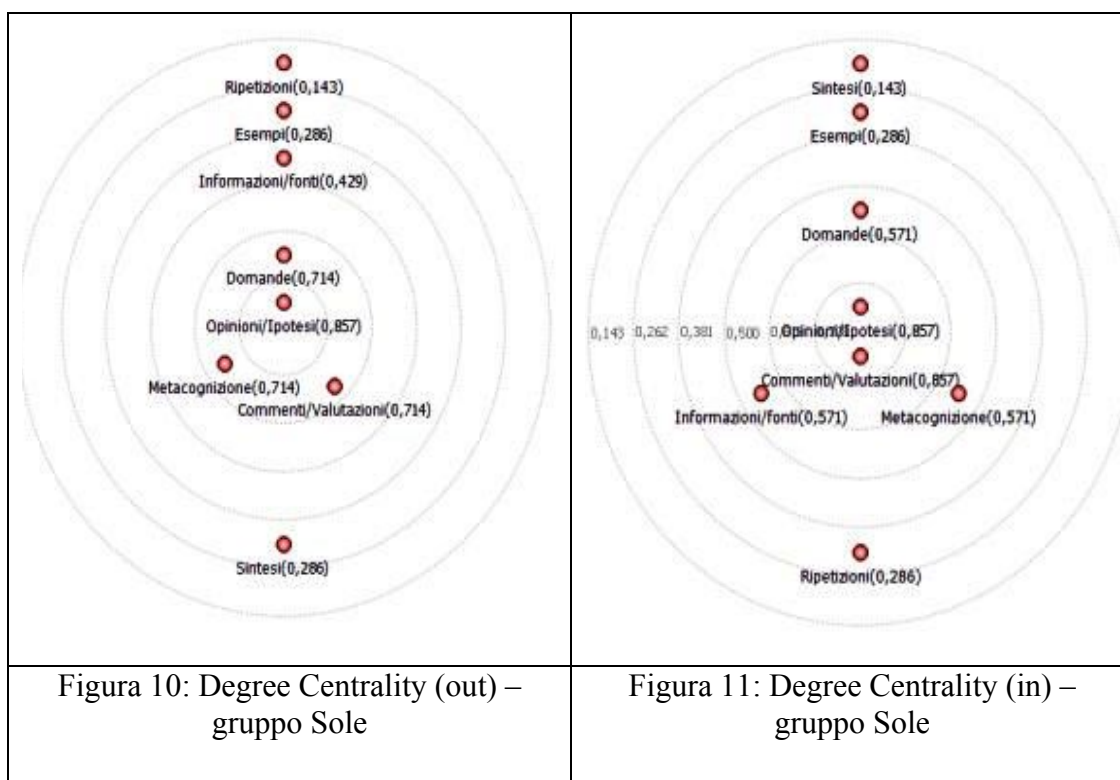
Per questo tipo di analisi si è scelto di utilizzare solo tre discussioni: le prime due riguardano il terzo modulo del corso italiano (gruppo Sole e gruppo Luna), la terza riguardante il terzo Blocco del corso spagnolo. La scelta dipende principalmente dalla possibilità di analizzare in profondità le discussioni centrali, che come abbiamo visto risultano essere quelle maggiormente partecipate, in cui gli studenti hanno già familiarizzato con la piattaforma, gli obiettivi del corso e le attività di discussione e non sono ancora stanchi o pressati dal concludersi della discussione.

Completata la procedura di “analisi semantica” (Cfr. par. 5.6.2) e importati i dati della matrice nel software NetMiner (Cfr. par. 5.6.3) sono stati ottenuti i seguenti risultati.

6.6.1 Il corso italiano: il gruppo Sole

Attraverso l'indice di centralità emerge che le strategie in grado di attivare più connessioni in uscita, dunque maggiormente in grado di elicitare altre strategie interattive (Out Degree) sono il formulare ipotesi ed opinioni sui contenuti (0,857), il porre domande, esplicitare riflessioni metacognitive e dare giudizi di accordo o disaccordo (0,714); mentre, le strategie che sono elicitate maggiormente (In Degree) da altre strategie riguardano l'elaborazione di opinioni e ipotesi e la formulazione di giudizi di accordo o disaccordo (0,857). Se, dunque, i valori dell'indice di centralità variano da 0 a 1, quelli appena evidenziati possono essere definiti valori abbastanza alti, dimostrando come queste strategie siano connesse con la maggior parte delle altre strategie prese in considerazione. In particolar modo, la discussione sembra centrata sull'utilizzo di modalità riguardanti la formulazione di: 1) ipotesi e contenuti, 2) domande, 3) giudizi di accordo o disaccordo.

Di seguito la rappresentazione grafica della frequenza di ciascun nodo:



Allo stesso modo, dalla figura 10 si evince che le categorie meno efficaci ad aprire la discussione e a sostenerla (Out Degree) sono le ripetizioni (0,143), apportare esempi o esperienze personali ed effettuare una sintesi di più idee (0,286); queste categorie, infatti, non sembrano essere in grado, almeno in questa discussione, di elicitarne molte altre strategie. Allo stesso modo a loro volta non sono elicitate (In Degree) da altre strategie, evidenziando che per la maggior parte dei casi queste strategie emergono spontaneamente e non in risposta ad altre modalità interattive.

In linea di massima però la rete delle strategie non è squilibrata perché non esiste un nodo particolarmente centrale e ciò è dimostrato dalla bassa percentuale dell'indice di centralizzazione (Cfr. par 5.6.3):

NETWORK DEGREE CENTRALIZATION INDEX

38,776% (IN), 38,776% (OUT)

Un esempio che può aiutare a chiarire in che modo una strategia elicitata un'altra o più strategie è riportato nella coppia di estratti che segue:

Estratto 72

Identità & ruoli | Massimo83 | 2008-12-19

Riflettendo sulla domanda di ricerca e nella fattispecie come nei corsi online si sviluppi dell'identità digitale, **la mia attenzione si è soffermata** sui ruoli che nei corsi online ogni attore può rivestire. **Ritengo**, a tal proposito, che l'identità sia veicolata dal ruolo che l'attore assume durante un corso, ed infatti, il turn-over che stiamo effettuando qui su sinergia ci sta già facendo assumere diverse identità a seconda del ruolo ricoperto. L'identità quindi varia a seconda del contesto, è del ruolo....**che dite?**

Estratto 73

negoziazione dell'identità | Kiarac | 2008-12-19

Sono d'accordo con te! L'identità in un corso online è strutturata anche dal ruolo che si svolge e si ristrutturata grazie ad esso. **Tuttavia io penso** che il processo non sia facilmente mutevole, ovvero che la tendenza a confermare l'identità di partenza generi un conflitto sul concetto di sé che vada necessariamente negoziato con gli altri. Il problema è che online negoziare è sicuramente più difficile perché l'interazione non è necessariamente sincrona, e perché mancano tutte le cues, utili per strutturare un dialogo efficace.

Nel primo degli estratti presentati lo studente esordisce utilizzando una riflessione metacognitiva – “Riflettendo sulla domanda di ricerca [...] la mia attenzione si è soffermata” – questa strategia ha elicitato l’utilizzo della strategia che prevede l’esplicitazione dell’ipotesi sui temi trattati – “Ritengo” –. A sua volta, esporre un’idea ha elicitato la strategia della domanda – “che ne dite?” – facendo in modo che la discussione potesse essere sviluppata dagli altri partecipanti.

Nel secondo estratto Miriam inizia il suo intervento con un giudizio di accordo – “Sono d’accordo con te!” – utilizza, dunque, una strategia direttamente elicitata dalla nota precedente, che le permette di collegarsi e partecipare alla discussione; di seguito utilizza una strategia attraverso la quale esprime la propria opinione – “Tuttavia io penso” –. Si evince quindi che la strategia che riguarda la formulazione di ipotesi e contenuti contenuta nel primo estratto ha elicitato la strategia che esprime un giudizio di accordo nel secondo estratto; mentre la strategia che utilizza le domande per aprire e sostenere la discussione, presente alla fine del primo estratto, elicitava la formulazione di un’ipotesi sui contenuti contenuta nel secondo estratto.

Per supportare e completare questi risultati, è stata effettuata anche l’analisi del vicinato, con il relativo indice di densità. In questa discussione tale indice è di 0,518 (i valori variano da 0 a 1) evidenziando che la rete è mediamente coesa e che non ci sono strategie inutilizzate; il valore comunque è determinato dai nodi più periferici, come quello che rappresenta la strategia della sintesi, che è elicitato solo dalla strategia delle riflessioni metacognitive e a sua volta elicitava solo la strategia che prevede la formulazione di giudizi di accordo o disaccordo.

Di seguito il grafico che rappresenta il livello di coesione tra i nodi:

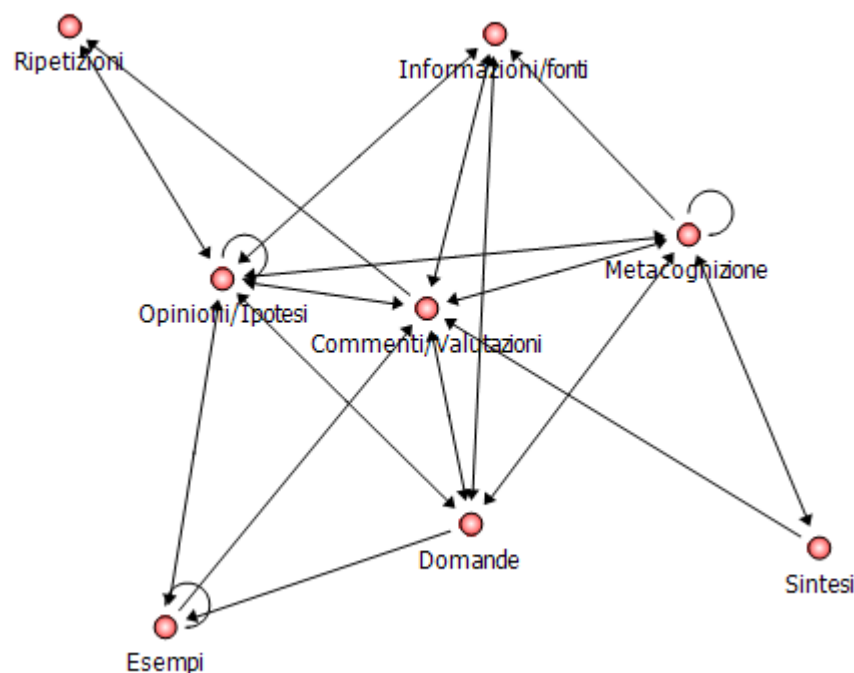


Figura 12: grafico dell'indice di densità del gruppo Sole

Il grafico dimostra che le strategie più centrali come quella riguardante la formulazione di ipotesi e opinioni sui contenuti elicitata ed è a sua volta elicitata da tutte le altre strategie, tranne l'elaborazione di una sintesi di più idee, alla quale non è direttamente connessa. La strategia dell'elaborazione della sintesi, infatti, è elicitata solo dalla strategia che riguarda la riflessione metacognitiva, come dimostra il seguente estratto:

Estratto 74

NOTA WIKI | ANTONELLA | 2008-12-30

Ripercorrendo tutto il percorso di questo terzo modulo **abbiamo fatto emergere** emersi diversi aspetti che ci hanno portati a sviluppare delle risposte diverse circa la domanda di ricerca. Partendo da due definizioni diverse circa il concetto di identità si è sostenuto che generalmente quando si parla di sè ci si riferisce o a qualcosa di interiore, o al proprio corpo. [...]

In questo esempio, infatti, la studentessa inizia il suo intervento con una riflessione metacognitiva che fa riferimento esplicito al lavoro, anche

cognitivo, che i ragazzi hanno svolto durante il modulo. Questa strategia serve ad introdurre la strategia di sintesi che utilizza immediatamente dopo; viene dunque elicitata dalla prima strategia utilizzata, che serve ad introdurre e a spiegare il perché si sta lavorando in un determinato modo, sintetizzando i contenuti.

La strategia che prevede la formulazione di domande è in grado di elicitare ipotesi e opinioni sui contenuti, ma anche la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli e l'apporto di esempi applicativi o esperienze personali. Entrambe queste strategie possono essere utilizzate dagli studenti per supportare la loro risposta, per aiutarsi ad argomentare il loro punto di vista o per apportare evidenze autorevoli al loro pensiero, com'era già stato evidenziato nell'estratto 57.

Un altro dato interessante è dato dalla strategia dei giudizi di accordo/disaccordo. Questa strategia, come già emerso con la degree centrality, è molto elicitata, viene utilizzata, infatti, in risposta a tutte le strategie, tranne quella che prevede la rielaborazione o la ripetizione delle idee già espresse da un altro partecipante. Questa strategia, però, è a sua volta elicitata dai giudizi di accordo o disaccordo e ovviamente dalla formulazione di ipotesi sui contenuti.

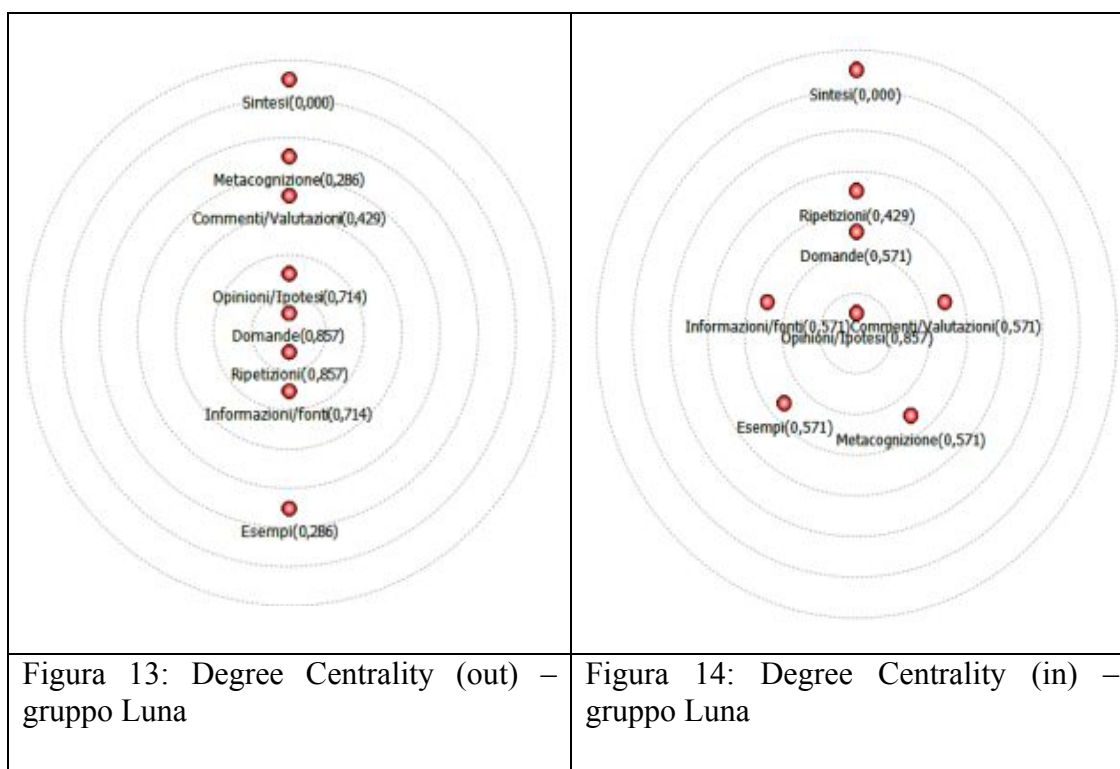
E' possibile, dunque, inferire che le strategie più efficaci per supportare questa discussioni sono state la formulazione di ipotesi sui contenuti trattati, di domande e di giudizi di accordo o disaccordo.

6.6.2 Il corso italiano: il gruppo Luna

Per quanto riguarda i risultati emersi dalle note del gruppo Luna, l'indice di centralità ci permette di comprendere, anche in questo caso, l'importanza di ciascuna strategia all'interno della discussione. Le strategie che hanno più legami in uscita (Out Degree), dunque le strategie in grado di elicitare un maggior numero di altre strategie, sono il porre domande e la rielaborazione di idee espresse da altri (0,857). Risulta abbastanza alto anche il valore di altre due strategie: la formulazione di opinioni e ipotesi e la condivisione di

informazioni tratte da fonti autorevoli (0,714). Per quanto riguarda invece le strategie che sono elicitate maggiormente (In Degree), il valore più alto è riportato dalla formulazione di ipotesi e opinioni (0,857), seguito da giudizi di accordo o disaccordo e dalla condivisione di fonti autorevoli (0,571).

Di seguito la rappresentazione grafica dell'indice di centralità:



Come si evince dalle immagini, i valori più bassi sono invece appartenenti alla strategia della sintesi, sia in entrata che in uscita, indicando che questa strategia non elicitata e non è elicitata da nessun'altra strategia. Allo stesso modo risultano periferiche in uscita (Out Degree) altre due strategie, cioè le riflessioni metacognitive e l'utilizzo di esempi applicativi (0,286) evidenziando che queste strategie, in questa discussione non hanno una gran quantità di legami in grado di elicitare altre strategie.

L'indice di centralizzazione ci conferma questo dato, perché dimostra che non c'è nessun nodo particolarmente centrale:

NETWORK DEGREE CENTRALIZATION INDEX
38,776% (IN), 38,776% (OUT)

Di seguito un estratto che permette di comprendere come l'utilizzo di una strategia che prevede una domanda sui contenuti elicitati la formulazione di un'ipotesi sui contenuti:

Estratto 75

domanda Raoh 2008-12-18
in riferimento al flaming mi chiedevo: potremmo effettivamente considerarlo un comportamento "anti-sociale"? e soprattutto: l'identità "telematica" consente più o meno facilmente di intraprendere comportamenti di questo tipo?

Estratto 76

certo! military 2008-12-18
Salvo penso di poterti rispondere io: 1) Il flaming è solo anti-sociale! non esiste flaming costruttivo. L'identità viene falsata e tutte le discussioni all'interno della comunità assumono toni conflittuali e poco dialogici! 2) A mio avviso l'identità telematica alimenta l'insorgenza di tali comportamenti proprio perchè è "anonima" insomma come ho già riportato nella mia review nello stesso momento ognuno di noi può assumere ..una nessuna o centomila identità differenti. Ciò che nella realtà oggettivamente sarebbe più difficile, ma non per questo impossibile, da realizzare!

In questi due estratti le due domande poste dal primo studente trovano risposta nell'intervento del secondo studente, evidenziando che questa strategia è in grado di elicitarla formulazione di ipotesi sui contenuti. In particolar modo, la seconda domanda elicitata un'elaborazione personale di military – “A mio avviso” – permettendo alla discussione di evolversi.

L'indice di densità, relativo all'analisi del vicinato riporta un valore identico a quello riscontrato per il gruppo Sole (0,518), evidenziando anche in questo caso che la rete è mediamente coesa, anche se in questo specifico caso esiste un nodo isolato, che è quello rappresentato dalla strategia della sintesi di più idee.

La figura che rappresenta la coesione tra i nodi è di seguito riportata:

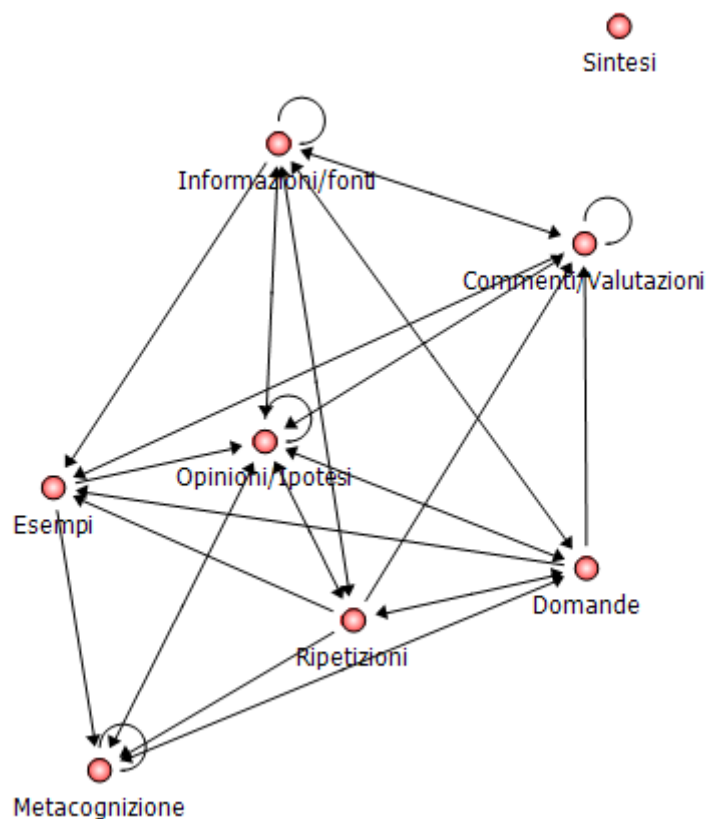


Figura 15: grafico dell'indice di densità del gruppo Luna

In questa immagine, si può notare in alto a destra la strategia che prevede la sintesi di più idee. Tale strategia non ha legami né in entrata né in uscita, sembra dunque essere utilizzata non perché elicitata, ma perché probabilmente prodotta in risposta alla domanda di ricerca, obiettivo dell'interazione on-line. A sua volta, tale strategia non elicitata nessun'altra strategia perché potrebbe rappresentare il momento finale della discussione, il raggiungimento dell'obiettivo.

La direzione dei legami visibile nella figura 15 conferma ciò che è emerso con l'indice di centralità: la strategia riguardante la formulazione di ipotesi sui contenuti è elicitata da tutte le altre strategie, compresa se stessa, evidenziando che anche semplici affermazioni da parte degli studenti sono in grado di portare avanti la discussione; a sua volta tale strategia è elicitata da tutte le strategie, confermando che questa è una delle modalità interattive più efficaci per aprire la discussione, sostenerla e farla evolvere.

Di seguito un esempio che chiarisce in che modo le diverse strategie si intrecciano e si elicitano:

Estratto 77

risposta | Raoh | 2008-12-18

Un frase fatta recita: "noi siamo il frutto delle nostre esperienze".

La considero molto valida e la traduco in: "L'identita' e' il frutto del nostro apprendimento".

Ma **il rapporto che ho evidenziato** non e' a senso unico, perche' anche l'apprendimento e' influenzato dall'identita'. Le nostre scelte modificano le esperienze, per non parlare di come la realta' sia modificata dalla nostra percezione!
:)

voi cosa ne pensate? **potremmo definitivamente parlare di processo?**

Estratto 78

si Raoh... | Mariellapsico | 2008-12-18

Si Raoh, anche io ho parlato di un rapporto processuale, **sono d'accordo con te!** **Wenger ha affermato** che l'apprendimento è un processo di costruzione dell'identità...**quindi a mio parere** si parte dall'identità e passando attraverso esperienze di apprendimento si ritorna all'identità, che risulta però migliorata, rinnovata, in continuo processo di evoluzione.

Nel primo intervento riportato Raoh esordisce condividendo un'informazione – “Una frase fatta recita” –, utilizza dunque una fonte esterna per introdurre la sua opinione personale – “La considero molto valida e la traduco in [...]”. A sua volta, la strategia dell'elaborazione di un'idea elicitata la strategia della formulazione di una domanda – “potremmo definitivamente parlare di processo?” – permettendo alla discussione di aprirsi e di proseguire.

Nella nota successiva, la studentessa risponde al collega, – “Si Raoh [...] sono d'accordo con te” – utilizzando una strategia che prevede la formulazione di giudizi di accordo/disaccordo, che, dunque, viene elicitata dalla domanda.

Questa strategia di accordo, a sua volta, elicitata le due strategie successive, ovvero l'utilizzo di un richiamo ad una fonte autorevole – “Wenger ha affermato” – e la formulazione di un'ipotesi personale – “quindi a mio parere” – che servono alla studentessa per argomentare la sua posizione.

Possiamo in conclusione affermare che senza dubbio, anche in questa discussione, la strategia più efficace è quella che contempla l'elaborazione di idee e ipotesi sui contenuti, ma che altrettanto efficaci nel sostenere e sviluppare la discussione sono le strategie che prevedono domande sui contenuti e giudizi di accordo o disaccordo.

6.6.3 Il corso spagnolo

Infine, anche per quanto concerne la discussione presa in considerazione per il corso spagnolo, l'indice di centralità fa emergere quali sono le modalità più strategiche per la discussione. Per quanto concerne i legami in uscita (Out Degree), ovvero le strategie che più riescono ad elicitarne altre strategie, i valori più alti li ritroviamo nelle strategie che prevedono la formulazione di ipotesi e opinioni personali (0,571) e la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli (0,429). Mentre, per quanto riguarda i legami in entrata (In Degree), le strategie più facilmente elicitate sono la formulazione di ipotesi e opinioni personali e quella riguardante i giudizi di accordo o disaccordo (0,571). In linea di massima però questi valori non sono molto alti, indicando quindi, che le strategie sono scarsamente collegate tra di loro.

I valori più bassi sono riscontrabili, per i legami in entrata (In Degree) delle strategie che prevedono la ripetizione di un'idea di un altro partecipante, la sintesi di più concetti e le riflessioni metacognitive (0,000); per i legami in uscita, ovvero la capacità di una strategia di elicitarne le altre, solo la ripetizione ha un valore uguale 0,000.

Di seguito la rappresentazione grafica dell'indice di centralità:

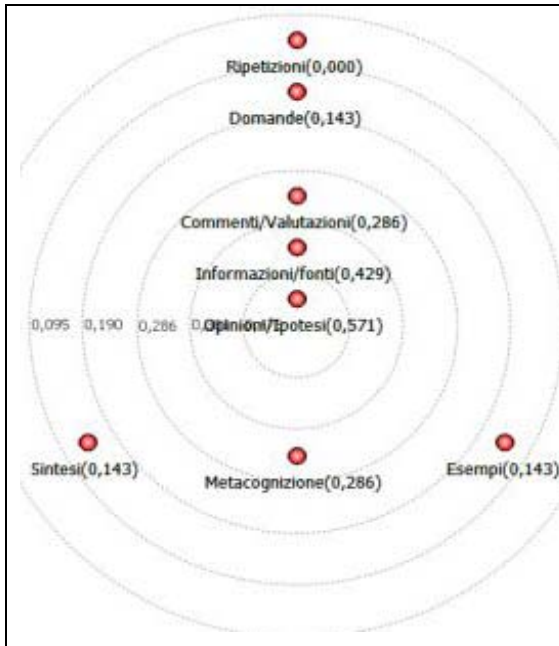


Figura 16: Degree Centrality (out) – discussion spagnola

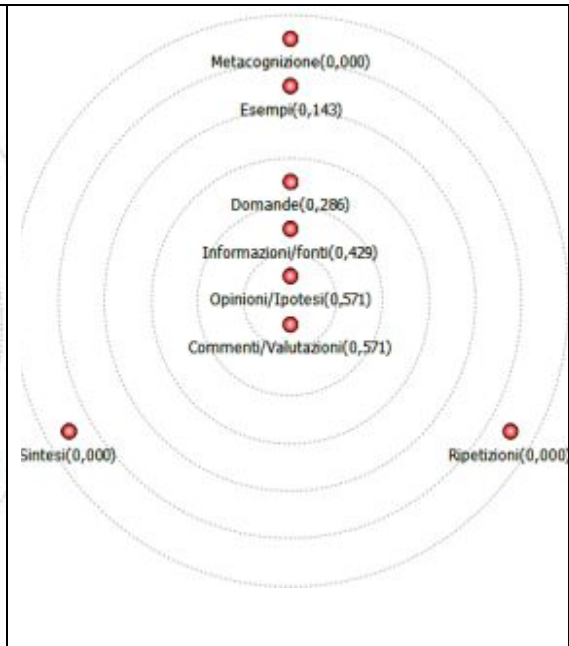


Figura 17: Degree Centrality (in) – discussione spagnola

Questa assenza di legami, indica che ci sono alcuni nodi, dunque alcune strategie, molto periferiche, che non sono in grado di attivare delle connessioni.

Per quanto riguarda le strategie più efficaci, di seguito un estratto esemplifica il loro legame:

Estratto 79

Nueva información - Enviado por MARJOLAINE

Hola tod@s,
me gustaría compartir con vosotros un material muy bueno para la enseñanza del francés segunda lengua. Es la página de TV5, una televisión "internacional".
<http://www.tv5.org/>
 Hay 2 partes: enseñar y aprender. Podéis encontrar muchos recursos tanto vídeos como artículos, música, etc para poder usar en clase o en un aprendizaje autónomo de una lengua.
 Espero que os sirva.

Estratto 80

Nueva información bloque 3 vídeos didácticos - Enviado por M DEL SOL

Marjolaine estoy de acuerdo contigo, esa página es muy buena, yo estuve haciendo un curso llamado "enseñar y aprender con TV5" y la verdad es que para la enseñanza del francés dispone de muy buen material.

Nel primo di questi interventi, la studentessa condivide con gli altri partecipanti un'informazione che può essere utile per il compito che devono svolgere – “Es la página de TV5, [...] <http://www.tv5.org/>” – utilizza dunque una strategia utilizzata abbastanza frequentemente in questa discussione.

Nella nota successiva, questa strategia elicitava un'altra strategia, che è quella della formulazione di giudizi di accordo o disaccordo. La studentessa, si rivolge direttamente alla sua collega – “Marjolaine estoy de acuerdo contigo” evidenziando il legame diretto tra le due modalità interattive.

Per quanto riguarda la *neighbour analysis*, l'indice utilizzato, quello di densità, ha un valore di 0,250, evidenziando che esiste un nodo isolato, quello che riguarda la strategia di sintesi di più idee e due nodi definiti “transmitter”, ovvero nodi in che stabiliscono connessioni ma non ricevono comunicazioni, cioè la strategia che riguarda le riflessioni metacognitive e la sintesi di più concetti.

Di seguito la figura che illustra l'indice di densità:

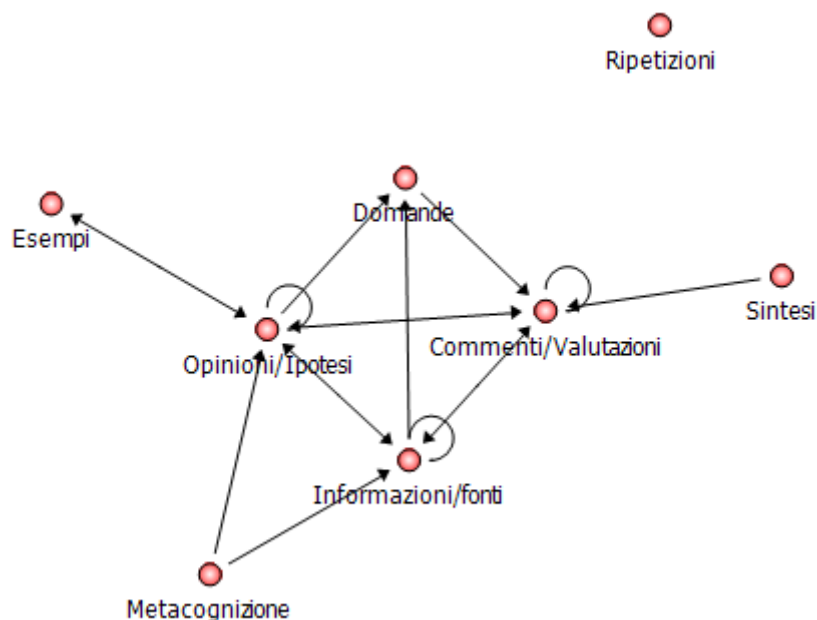


Figura 18: grafico dell'indice di densità delle strategie utilizzate nella discussione del corso spagnolo

Questo risultato conferma ciò che aveva espresso l'indice di centralità in entrata (In Degree), identificando queste ultime due strategie, come non elicitate da nessun'altra strategia. Anche il numero di legami tra le strategie è inferiore rispetto alle discussioni del corso italiano, infatti a parità di nodi (8), in questa discussione si contano 17 links, mentre nella discussione del gruppo Sole erano 32 e in quello del gruppo Luna 33.

Dalla figura si evince anche che la strategia riguardante la formulazione di ipotesi e opinioni sui contenuti elicitava l'uso di domande, l'apporto di esempi, la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli e la formulazione di giudizi di accordo o disaccordo, ed è a sua volta elicitata da strategie che prevedono l'uso di esempi, giudizi di accordo o disaccordo, informazioni autorevoli e riflessioni metacognitive; la strategia riguardante la condivisione di informazioni elicitava l'uso di domande, di ipotesi sui contenuti e di giudizi di accordo o disaccordo ed è elicitata da riflessioni metacognitive, da opinioni e ipotesi sui contenuti e dagli stessi commenti di accordo o disaccordo. Infine, la strategia che prevede giudizi di accordo o disaccordo elicitava la condivisione di informazioni e la formulazione di ipotesi sui contenuti, mentre è elicitata dalla condivisione di altre informazioni, dalla sintesi di più idee, dalla formulazione di domande e di ipotesi sui contenuti.

Emerge chiaramente che queste tre strategie - la formulazione di ipotesi sui contenuti, la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli e i giudizi di accordo o disaccordo - sono non solo le strategie più utilizzate, come emerso dall'analisi del contenuto, ma anche quelle più efficaci a sostenere la discussione nel forum.

Di seguito è riportato un estratto che dimostra come le strategie si elicitino tra loro anche all'interno di una stessa nota:

Estratto 81

Webquest - Enviado por MARÍA

Una vez que he analizado las diferentes Webquest y las he ordenado, las que me han parecido más adecuadas para los alumnos de Primaria han sido la de la Granja y la de los Action Verbs. **Pienso que** las dos proponen actividades

novedosas y motivadoras para los niños y que sirven también para trabajarlas de varias maneras, ya que en el caso de la webquest de la Granja podemos hacer esas actividades pero cambiando de tema.
Por otro lado, pienso que la webquest de cómo crear tu webquest es también muy interesante para los docentes, ya que explica y enseña cómo ellos mismos pueden hacer webquest relacionadas con los temas y objetivos que trajaan en sus clases para que resulten más motivadoras para sus alumnos.

In questo esempio, la studentessa utilizza due strategie strettamente legate tra loro. La prima riguarda una riflessione metacognitiva – “Una vez que he analizado las diferentes Webquest y las he ordenado, las que me han parecido más adecuadas [...]”. La seconda riguarda l’elaborazione di un’opinione sulla WebQuest di cui parla – “Pienso que” - che serve a giustificare la sua scelta e a motivare il suo punto di vista.

Concludendo è possibile affermare che le strategie più utilizzate in questa discussione sono anche quelle maggiormente in grado di sostenere e far procedere l’interazione.

6.6.4 Discussione dei risultati

Lo scopo di questa analisi era comprendere approfonditamente quali fossero le strategie più efficaci per supportare e far avanzare le discussioni prese in esame. Ciò che emerso è coerente con quanto risultato dall’analisi del contenuto, evidenziando che le strategie più utilizzate sono spesso anche quelle più efficaci. Ad esempio, nella discussione del gruppo Sole, le categorie che riportavano la frequenza più alta erano C2 (formulazione di ipotesi sui contenuti), C4 (riflessioni metacognitive), C1 (domande) e C6 (informazioni tratte da fonti autorevoli), con la SNA si è potuto appurare che formulare ipotesi e porre domande sono anche strategie molto efficaci per la progressione della discussione. Allo stesso modo, per il gruppo Luna, le categorie in cui si era riscontrata una frequenza elevata erano C2 (formulazione di ipotesi sui contenuti), C4 (riflessioni metacognitive), C6 (informazioni tratte da fonti autorevoli), C7 (rielaborazione o ripetizione delle idee di un altro partecipante) e le strategie più efficaci emerse con quest’ultimo tipo di analisi sono il porre domande, formulare rielaborazioni di

idee già espresse da altri partecipanti, formulare ipotesi sui contenuti, condividere informazioni tratte da fonti autorevoli. Infine, per la discussione del corso spagnolo, le categorie con la frequenza più alta erano C2 (formulazione di ipotesi sui contenuti), C6 (informazioni tratte da fonti autorevoli) e C3 (giudizi di accordo/disaccordo) e, con quest'ultima analisi, si è potuto constatare che formulare ipotesi sui contenuti e porre domande sono strategie efficaci anche per far proseguire la discussione.

Concludendo è possibile affermare che la strategia che è allo stesso modo efficace in tutte e tre le discussioni perse in esame è la formulazione di ipotesi sui contenuti, ma anche porre domande e condividere informazioni tratte da fonti autorevoli sono modalità interattive valide per reggere l'interazione in un forum di discussione on-line.

Conclusioni

L'obiettivo generale di questa tesi è indagare come gli studenti sviluppano e sostengono il processo di costruzione di conoscenza in un forum universitario. In particolare, ci si è posti l'obiettivo di analizzare lo sviluppo dei concetti prodotti dagli studenti relativamente ai contenuti dei corsi universitari e le strategie discorsive che mettono in atto per sostenere la discussione con i propri pari.

Per questo motivo, si è partiti tratteggiando il contesto in cui sono state realizzate le esperienze didattiche studiate; esaminare lo scenario storico in cui i corsi sono stati concepiti e realizzati ha permesso di comprendere il perché delle scelte riguardanti la loro progettazione pedagogica e l'uso delle tecnologie.

Successivamente è stata condotta una ricognizione teorica, che attraverso lo studio di diversi autori ha permesso di esaminare il paradigma costruttivista; in particolare ci si è soffermati sul modello della Knowledge Building (Bereiter, Scardamalia, 2003), teoria centrale di questo lavoro e punto di partenza per l'elaborazione delle categorie di analisi del contenuto.

Infine, è stato delineato il rapporto tra tecnologie e didattica, effettuando una breve descrizione dell'evoluzione della formazione a distanza e dell'e-learning, per concentrarsi infine sul Blended Learning.

La parte empirica si è centrata da un lato sulla descrizione dei corsi di Psicologia dell'educazione e dell'E-learning (Italia) e di Tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación (Spagna) e delle rispettive piattaforme utilizzate e dall'altro sullo studio vero e proprio, presentando le metodologie utilizzate per le analisi, i dati raccolti ed esponendo i risultati ottenuti.

I risultati ottenuti dimostrano che l'organizzazione del corso e le attività richieste agli studenti influenzano profondamente sia i contenuti prodotti, sia le strategie interattive utilizzate nella discussione. Specificatamente, avere un

obiettivo a cui far riferimento nella discussione dà una direzione alle interazioni degli studenti ed è utile a guidarne gli sviluppi. Per questo motivo i risultati ottenuti analizzando le discussioni del corso italiano e spagnolo sono molto diversi tra loro, evidenziando che mentre le discussioni del corso italiano hanno come obiettivo la costruzione di conoscenza e dunque emerge l'elaborazione di "teorie complesse", il corso spagnolo ha l'obiettivo di favorire le attività collaborative del corso e rendere le attività individuali più articolate, permettendo una grande produzione di "teorie semplici". Anche l'utilizzo dei "segmenti di passaggio" conferma questa inferenza, perché mentre nel corso italiano vi è un grande uso di questa strategia, utile a supportare l'elaborazione di teorie sempre più articolate, nel corso spagnolo questa strategia è poco utilizzata perché superflua per il raggiungimento dell'obiettivo.

Per quanto riguarda le strategie, anche in questo caso il loro utilizzo è molto diverso tra i due corsi: in quello italiano gli studenti privilegiano l'utilizzo strategie atte a formulare domande e a produrre ipotesi sui contenuti, ma in linea di massima, utilizzano in maniera sufficientemente equilibrata tutte le strategie; inoltre, con il procedere del corso alcune strategie vengono maggiormente impiegate, denotando che vi sono competenze che vengono apprese anche grazie alla partecipazione alle attività di discussione; nel corso spagnolo, invece gli studenti fanno un grande uso di poche categorie, come la formulazione di ipotesi, la condivisione di informazioni tratte da fonti autorevoli o di giudizi di accordo o disaccordo.

L'efficacia di queste strategie nel sostenere e sviluppare la discussione però rivela un dato particolare: per tutte e tre le discussioni prese in esame le strategie più efficaci a supportare la discussione sono: 1) la formulazione di ipotesi sui contenuti, 2) la formulazione di domande e 3) la formulazione di giudizi di accordo o disaccordo, evidenziando la loro validità nonostante le differenze tra l'organizzazione dei corsi, dei compiti e degli obiettivi e facendo emergere che esiste una sovrapposizione parziale tra strategie molto utilizzate e strategie efficaci.

Questo dato trova conferma nell'elaborazione di diverse note che riportano una struttura simile tra loro, nella quale vengono utilizzate, come in uno script, determinate strategie. Ad esempio una struttura ricorrente è quella che prevede un giudizio di accordo (o disaccordo), l'elaborazione di un'ipotesi o un'opinione su un contenuto, che avvalori l'accordo (o il disaccordo), un eventuale supporto che aiuti l'argomentazione, come un esempio tratto da un'esperienza personale o il riferimento ad una fonte autorevole ed una domanda finale, ad esempio un "segmento di passaggio".

A queste riflessioni si aggiunge un'altra considerazione, che riguarda lo sviluppo dei concetti, ovvero ci si è posti la questione di provare ad individuare se esiste una distribuzione dei contenuti nella discussione che possa rivelare un'effettiva costruzione di conoscenza. In linea di massima si auspica che:

- a) il riferimento ai "fatti" diminuisca con lo svolgersi della discussione, passando da un uso necessario a creare un repertorio di informazioni condivise ad un uso utile al richiamo delle teorie per supportare il proprio punto di vista;
- b) l'elaborazione di "teorie semplici" sia costante durante tutta la discussione, dando vita a nuove ipotesi sui contenuti, in grado di aprire ad una maggiore articolazione;
- c) l'elaborazione di "teorie complesse" aumenti progressivamente con l'avanzare della discussione, denotando una sempre maggiore capacità di approfondire, ampliare, creare spiegazioni più complesse ed inclusive.

Volendo capitalizzare i risultati delle analisi qui descritte allo scopo di offrire agli insegnanti strumenti atti a valutare in itinere l'evoluzione del processo di costruzione di conoscenza, infatti riteniamo opportuno distinguere diversi livelli. Con il primo tipo di analisi, concentrato sul contenuto delle discussioni degli studenti, si potrà verificare il grado di profondità e articolazione delle teorie elaborate dagli studenti; ; Invece, attraverso un'analisi approfondita delle strategie messe in atto dagli studenti, si potrà stimolare (anche attraverso

il modellamento) l'uso delle modalità interattive più efficaci per sostenere il processo di costruzione di conoscenza.

La valutazione nel modello del Knowledge Building è, infatti, un processo fondamentale e molto complesso, che richiede strumenti concreti sia in fase di progettazione che in fase di realizzazione.

Il tentativo che ci si propone è elaborare una semplificazione, un'operazionalizzazione di alcune variabili in gioco e una concretizzazione di quanto spesso rimane molto teorico e astratto. Detto diversamente, la valutazione spinge ad un compito inverso, ma complementare, rispetto alla progettazione. Infatti, nelle fase iniziali di nascita e crescita di una comunità che costruisce conoscenza si parte dal modello teorico per elaborare un processo in grado di fare emergere il contributo di ognuno nel migliore dei modi e favorire l'interazione tra i partecipanti. Come emerso dai risultati, nella progettazione potrebbe essere, dunque, utile prevedere una struttura del corso paradossalmente più rigida, in cui fasi di lavoro, livello di complessità, compiti sono organizzati minuziosamente e, pur lasciando spazio ad un certo margine di flessibilità, sono strutturati chiaramente e monitorati continuamente.

D'altro canto, nella valutazione, o almeno nella scelta dei criteri di valutazione, si dovrebbe operare al contrario: da quanto emerge progressivamente e gradualmente si dovrebbero individuare categorie di pensiero, processi di condivisione, contenuti e contributi emergenti e modalità di interazione (Cucchiara, Vanin, in stampa).

La valutazione parte proprio da questo processo di ritorno alla teoria, di ripensamento della struttura della conoscenza e ridefinizione dei suoi parametri, diventando un processo in itinere, differente da quello tradizionale a cui siamo stati spesso abituati.

Questi risultati sembrano incoraggianti e le riflessioni emerse spingono ad approfondire queste tematiche. Ci si attende che più studi in questo campo porteranno ad avanzamenti metodologici, contribuendo ad una migliore

comprensione delle innovazioni pedagogiche e dei processi di cambiamento a livello sia teorico che pratico.

Bibliografia

- ANNESE, S. (2002), *La molteplicità discorsiva dell'identità nella CMC*. In G. Mininni (a cura di), *Virtuale.com. La parola spiazzata*. Napoli: Idelson-Gnocchi.
- ARONSON, E., & PATNOE, S. (1997). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom (2nd ed.)*. New York: Addison Wesley Longman.
- ARRIBAS ALONSO, Y., OCHOA MENDOZA, I., SANCHEZ GODOY, T. (2009). Hacia la Universidad Digital 2010 Las TIC como palanca del cambio. *Telos: Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*. 1(78), pp. 131-134.
- AUSUBEL, D.P. (1968). *Educational Psychology: A cognitive view*. New York, Holt, Rinehart & Winston.
- AVIV, R., ERLICH, Z., RAVID, G., GEVA, A. (2003), Network Analysis of Knowledge Construction in Asynchronous Learning Networks. In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, 7 (3), pp. 1-23.
- BACKHTIN, M. M. (1981). *The dialogic Imagination: Four Essays*. Austin: University of Texas Press.
- BAELO, R. & CANTÓN, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50 (7).
- BARTOLOMÉ, A. (1988). *Proyecto docente de Tecnología Educativa*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- BELL, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York, NY: Basic Books
- BEREDAY, G.Z.F., (1964), *Comparative method in education*. Holt, Rinehart and Winston, Cresskill, NJ.
- BEREITER, C. (1994). Implications of postmodernism for science, or, science as progressive discourse. *Educational Psychologist*, 29(1), 3-12.

- BEREITER, C. (2002), *Education and mind in the knowledge age*. Hillsdale: LEA.
- BEREITER, C., SCARDAMALIA, M. (2003), Learning to work creatively with knowledge, in De Corte, E.; Verscheffel, L.; Entwistle, N.; Merrienboer, J.V. (eds.), *Powerful learning environments: Unravelling basic components and dimension*. Oxford: Elsevier Science.
- BEREITER, C., SCARDAMALIA, M., CASSELLS, C., & HEWITT, J. (1997). Postmodernism, knowledge building, and elementary science. *Elementary School Journal*, 97, 329-340.
- BERELSON, B. (1952), *Content Analysis in Communication Research*. The Free Press: New York.
- BLATNER, A. (2002). *Role Playing in Education*. Adam Blatner's Web site. Retrieved May 12, 2008, from <http://www.blatner.com/adam/pdntbk/rlplayedu.html>
- BONK, C.J., GRAHAM, C.R. (2004), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer Publishing.
- BONNET, C. (2000, May). The relevance of role playing in environmental education. *Proceedings of The International Union of Biological Sciences Commission for Biological Education (IUBS-CBE): International Symposium on Biological Education*, IUFM Versailles, Centre de Cergy, France.
- BOVI, O. (a cura) (2007), *Educazione comparata*. Perugia: Morlacchi editore.
- BRANSFORD, J. D., BROWN, A. L., COCKING, R. R. (Eds.). (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Research Council/National Academy Press.
- BRAY, M., MASON, M., ADAMSON, B. (2007) (a cura di), *Comparative Education Research: approaches and methods*. Edizione Springer: Hong Kong.
- BROWN, A.L. (1997). Transforming Schools into Communities of Thinking and Learning about Serious Matters. *American Psychologist*, 52, 4, 399-413.

- BROWN, A.L., CAMPIONE J.C. (1990), *Communities of learning or a content by any other name*. In D. Kuhn (ed.), *Contribution to human development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BROWN, A.L., & CAMPIONE, J.C., (1994) Guided Discovery in a Community of Learners. K. McGilly (Ed.) *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, pp. 229-270, Cambridge, MA: MIT Press/Bradford Books.
- BROWN, A.L., & CAMPIONE, J.C. (1996). Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems. In L. Schauble & R. Glaser (Eds.), *Innovations in learning: New, environments for education* (pp. 289-325). Nahwah, NJ: Erlbaum.
- BRUNER, J.S. (1992). *La ricerca del significato*. Torino
- BRUNER, J.S. (1990), *La ricerca del significato. Per una psicologia culturale*. Trad. it. p. 104-5. Milano: Bollati Boringhieri.
- BRUNER, J.S. (1996). *The Culture of Education*. Harvard University Press, Cambridge (MA).
- BURBULES, N. C. (1993). *Dialogue in teaching: Theory and practice*. New York: Teachers College Press.
- BULLEN, M. (1997). A case study of participation and critical thinking in a University-level course delivered by computer conferencing. Tesi dottorale non pubblicata, University of British Columbia, Vancouver, Canada.
- BICHELMeyer, B.A., (2000). *Interactivism: Change, Sensory-Emotional Intelligence, and Intentionality in Being and Learning*. Paper presentato al Annual Meeting AERA, New Orleans, 24-28 Aprile.
- CACCIAMANI, S., CESARENI, D. (2010). Valutare apprendimenti diversi: con quali strumenti? In A.A.V.V. *Valutare apprendimenti valutare contesti*. Roma: Edizioni Infantiae.Org
- CACCIAMANI, S., FERRINI, T. (2007), Costruire conoscenza in un corso universitario on line è davvero possibile? In *Tecnologie didattiche*, 40, pp. 28-35.

- CACCIAMANI, S., GIANNANDREA, L. (2004). *La classe come comunità di apprendimento*. Roma Carocci.
- CACCIAMANI, S., GIANNANDREA, L., ROSSI P.G. (2003). Il laboratorio di cooperazione ed apprendimento in rete: un'esperienza di formazione universitaria. In *Form@re*, 16. Disponibile su http://formare.erickson.it/archivio/dicembre_02/cacciamani_et_al.html
- CACCIAMANI, S., LUCIANI, M. E GRUPPO KF (2007), *Una Knowledge Building Community nella formazione universitaria on-line*. Polimetrica editore, Milano.
- CACCIAMANI, S., MAZZONI, E. (2006). Costruire o trasmettere conoscenza? Strategie del tutor ed attività degli studenti in un corso on line. *Qwerty*, 2, pp. 38-56.
- CALVANI, A. (2005), *Rete, Comunità e conoscenza. Costruire e gestire dinamiche collaborative*. Trento: Erickson.
- CANTONI, L., SUCCI, L., SELVITELLA, L., ESPOSITO, E., BIANCHI, F., BARNI, S. (2004). L'e-Learning nelle università italiane. Una ricerca sulla qualità. Expo e-learning, Ferrara, Italy.
- CARTELLI, A. (2005), *TIC, comunità di apprendimento e modelli di sviluppo della conoscenza*. In Società Italiana di E-learning, *Journal of e-Learning and Knowledge Society n. 1*. 2005. Trento: Erickson.
- CASTIGLIONI, M. (2004). Introduzione all'edizione italiana de "La psicologia dei costrutti personali. Teoria e personalità" di KELLY G.A. Milano: Raffaello Cortina Editore
- CHAN, C.K.K., VAN AALST, J. (2004). Learning, assessment, and collaboration in computer-supported collaborative learning. In J. W. Strijbos, P. Kirschner, & R. Martens (Eds.), *What we know about CSCL: and implementing it in higher education* (pp. 87-112). Kluwer Academic Publishers.
- CHI, M. T. H., SILER, S. A., JEONG, H., YAMAGUCHI, T., & HAUSMAN, R. G. (2001), Learning from human tutoring. *Cognitive Science*, 25, 471–533.

- CHISTOLINI, S. (2001), *Comparazione e sperimentazione in pedagogica*. Franco Angeli: Milano.
- CLARK, D. (2002), *Blended learning, an Epic white paper*. Epic Group, Brighton.
http://www.epic.co.uk/content/resources/white_papers/blended.htm
- COLE, M. (2004), *Psicologia Culturale. Una disciplina del passato e del futuro*. Roma: Edizione Carlo Amore.
- COLE, M. (1996). *Cultural Psychology*. Cambridge, MA.
- COLEMAN, E.B., BROWN, A.L., RIVKIN, I.D. (1997). The effect of instructional explanation on learning from scientific texts. *Journal of the Learning Sciences*, 6, pp. 347-365.
- COLL, C. & COLOMINA, R. (1990), Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. In C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi “*Desarrollo psicológico y educación*”. Vol II° *Psicología de la Educación*, pp 335- 352. Alianza: Madrid.
- COLLINS, A., BROWN, J. S., & NEWMAN, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453–494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- CORNELIUS, L. L., & HERRENKOHL, L. R. (2004). Power in the classroom: How the classroom environment shapes students’ relationships with each other and with concepts. *Cognition and Instruction*, 22, 467–498.
- CUCCHIARA, S., LIGORIO, M.B., (In stampa). Il modello di costruzione di conoscenza applicato al contesto universitario: implicazioni e modalità di valutazione. In Ligorio, M.B. Mazzoni, E., Simone, A., Schaerf M. (a cura di) *Didattica on-line nell'Università: teorie, esperienze e strumenti*.
- CUCCHIARA, S., LIGORIO, M.B., (2009). From facts to theories: a case study. Paper presentato al *Knowledge Building Summer Institute*. Palma di Maiorca, 29 agosto-3 settembre 2009.

- CUCCHIARA, S., SPADARO, P. F., & LIGORIO, M.B. (2008). Identità e comunità in contesti collaborativi: un'esperienza blended universitaria *Qwerty*, 1, 23-48. Progedit Editore.
- CUCCHIARA, S., VANIN, L. (in stampa). La valutazione in una comunità che costruisce conoscenza. In Vanin, L., Cucchiara, S. (a cura di) *Knowledge Building communities. Aspetti teorico, metodologici e operativi*.
- DARADOUMIS, T., MARTINEZ-MONES, A., XHAFA, F. (2004), «An integrated approach for analyzing and assessing the performance of virtual learning groups», in G. de Vreede, L. A. Guerrero, G. M. Raventós (eds.), *Lecture notes in computer science* (lncs 3198), Springer, Berlin Heidelberg New York, pp. 289-304.
- DE BENITO, B. (2000). “Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos através de Internet”. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 12.
- DE LAAT M.F., LALLY V., LIPPONEN L. & SIMONS R.J. (2007) Investigating patterns of interaction in networked learning and computer-supported collaborative learning: a role for social network analysis. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 2, 87– 103.
- DELFINO, M., MANCA, S., PERSICO, D. (2006), *Apprendimento online: proposte metodologiche*. Guerrini Scientifica: Milano.
- DELL'AQUILA, P. (2004), *E-learning e comunità di apprendimento*. Paper presentato nel Workshop AIS su “Il lavoro dell'educazione: valori, pratiche, luoghi”
<http://www.sociologiaeducazione.it/documenti/dellaquilaais.pdf> - Roma, 11 Novembre. Reperito da:
<http://www.sociologiaeducazione.it/documenti/dellaquilaais.pdf>.
- DEWEY, J. (1899), *The School and Society*. Trad. it *Scuola e società*. Firenze: La Nuova Italia, 1983.

- DEWEY, J. (1900), *The School and Society*. Chicago: University of Chicago press. (Trad. it. *Scuola e società* 1967: La nuova Italia, Firenze).
- DEWEY, J. (1938), *Logic, the Theory of the Inquiry*. New York: Holt and Co. (Trad. it. *Logica, la teoria dell'indagine* 1965: Einaudi, Torino).
- DILLENBOURG, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches* (pp. 1-19). Oxford, UK: Elsevier.
- DIMITRACOPOULOU, A. (2005). Designing collaborative learning systems: Current trends and future research agenda. In T. Koschmann, D. Suthers, & T. Chan (Eds.), *Computer Supported Collaborative Learning. The next 10 years!*, *Proceedings of CSCL 2005* (p. 115-124). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- DISESSA, A., & MINSTRELL, J. (1998). Cultivating conceptual change with benchmark lessons. In J. Green, & S. Goldman (Eds.), *Thinking Practices in Mathematics and Science Learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- DOLCI, R. (2005). Glottodidattica, costruttivismo, tecnologie. In Dolci, R., Spinelli, B. (a cura di) "Educazione Linguistica e Interculturale in nuovi ambienti di apprendimento", supplemento monografico di *Itals, didattica e linguistica dell'italiano a stranieri*, n. 9.
- DRUCKER, P.F. (1993), *Post-Capitalist Society*. Oxford: Butterworth-Heinemann
- DUNBAR, K. (1993). How scientists really reason: Scientific reasoning in real-world laboratories. In R. J. Stemberg & J. Davidson (Eds.), *The nature of insight* (pp. 365-395). Cambridge, MA: MIT Press.
- DUSCHL, R. A., & OSBORNE, J. (2002). Supporting and promoting argumentation discourse in science education. *Studies in Science Education*, 38, 39–72.
- ECHEVERRÍA, B. (1983). "La investigación empírica de carácter educativo en las Unievrnsidades españolas (1980-1983)Revista de Investigación Educativa, I (2), 144-204

- ECHITA, G. (1995), El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructura de aprendizaje. In P. Fernandez Berrocal & A. Melero Zabal “*La interacción social in contextos educativos*”, pp 167-198. Siglo XXI: Madrid.
- ENGESTRÖM, Y. (1987), *Learning by expanding. An activity-theoretical approach to development research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- ENGLE, R. A., & CONANT, F. R. (2002). Guiding principles for fostering productive disciplinary engagement: Explaining an emergent argument in a community of learners classroom. *Cognition and Instruction*, 20, 399–484.
- FATA, A. (2004), *Gli aspetti psicologici della formazione a distanza*. Franco Angeli: Milano.
- FERRI, P. (2005), *E- Learning. Didattica, Comunicazioni e tecnologie digitali*. Firenze: Le Monnier Università.
- GALIMBERTI, U. (1999), *Enciclopedia di Psicologia*. Garzanti Libri: Milano.
- GALLEGO ARRUFAT, M.J. (2010), *Lineas de investigacion TIC en Educacion*. Seminario de Posgrado: Las TIC en la Educación Superior”. Universidad Nacional “Mar de la Plata”, 5 agosto 2010.
- GALLEGO ARRUFAT, M.J. (2001), El profesorado y la integración curricular de las nuevas Tecnologías. In AREA, M. (a cura di), *Educación en la sociedad de la información* (pp.383-407). Bilbao: Desclée De Brouwer.
- GALLEGO ARRUFAT, M.J., GAMIZ, V. (2007), Un camino hacia la innovación basada en un entorno de aprendizaje virtual aplicado a la inmersión práctica en los estudios universitarios de educación. *RELATEC - Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6 (1), 13-31.
- GALLO, L. (2006), *Problemi e prospettive dell'educazione comparata*. Laterza: Bari.
- GARCÍA-BELTRÁN, A., & MARTÍNEZ, R. (2001). AulaWeb: un sistema para la gestión, evaluación y seguimiento de asignaturas, *Industria*, XXI.

- GARRISON, D.R., ANDERSON, T., ARCHER, W. (2001), Critical thinking, cognitive presence and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance education*, (15)1.
- GARRISON, D.R., KANUKA, K. (2004), Blended Learning: Uncovering its transformative potential in higher education. In *Internet and Higher Education* 7, 2, pp. 95-105
- GHIGLIONE, R. (1980). *Manuel d'analyse du contenu*. Paris: Colin.
- GIOVANNINI, D. (a cura di) (1998), *Colloquio psicologico e relazione interpersonale*, Roma: Carocci.
- GOODMAN, N. (1960), Il modo di essere nel mondo, in A. Negri, (a cura di), *Novecento scientifico e filosofico. I protagonisti*. Vol. 2. pp. 911-12. Milano: Marzorati.
- GRAESSER, A. C., & PERSON, N. (1994). Question asking during tutoring. *American Educational Research Journal*, 31, 104–137.
- GROS, B., SILVA, J. (2006), El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado. In RED - Revista de Educación a Distancia 5 (16).
- GUBA, E.G. (1990), *The Alternative Paradigm Dialog*, in E.G. Guba (ed.) *The Paradigm Dialog*. Newbury Park, CA: Sage. pp. 17-27.
- GUBA, E.G., LINCOLN, Y.S. (1989), *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.
- HAKKARAINEN, K. (2003), Emergence of progressive inquiry culture in computer-supported collaborative learning. In *Learning Environments Research* 6, 2, pp. 199-220.
- HAKKARAINEN, K., LIPPONEN, L., & JÄRVELÄ, S. (2002). Epistemology of inquiry and computersupported collaborative learning. In T. Koschmann, N. Miyake, & R. Hall (Eds.), *CSCL2: Carrying Forward the Conversation* (pp. 129-156). Mahwah, NJ: Erlbaum
- HAMPDEN-TURNER, C. (1970), *Radical Man*. Cambridge MA: Schenkman.
- HARASIM, L. (1990), Online education: An environment for collaboration and intellectual amplification. In L.M. Harasim (Eds.) *Online education:*

- Perspective on a new environment* (pp.39-63). New York, NY: Praeger Publishers.
- HARASIM, L., HILTZ, R.S., TELES, L. & TUROF, M. (1995), *Learning network: a field guide to teaching and learning online*. Cambridge: The MIT Press.
- HARMAN, G. (1986). *Change in view: Principles of reasoning*. Cambridge, MA: MIT Press.
- HAYTHORNTHWAITE, C. (1996). Social network analysis: An approach and technique for the study of information exchange. *Library and Information Science Research*. V18(4), p323-42.
- HEISENBERG, W. (1927). *Über den anschaulichen Inhalt quantentheoretischen Kinetik und Mechanik*, in « *Zeitschrift für Physik* », XLIII, 1927, pp. 172-198. Tr. it. *Sul contenuto osservabile della cinematica e della meccanica quantoteoretiche*, in W. Heisenbreg, *Indeterminazione e realtà*, Guida, Napoli, 1991.
- HENRI F. (1992) Computer conferencing and content analysis. In *Collaborative Learning through Computer Conferencing: The Najaden Papers* (ed. A.R. Kaye), pp. 115–136. Springer, NewYork.
- HERMANS, H., LIGORIO, M.B. (a cura di) (2005), *Identità dialogiche nell'era digitale*. Trento: Erickson.
- HOGAN, K., NASTASI, B. K., & PRESSLEY, M. (1999). Discourse patterns and collaborative scientific reasoning in peer and teacher-guided discussions. *Cognition and Instruction*, 17, 379–432.
- HUISMAN M., VAN DUIJN M. A. J. (2005), Software for social network analysis. In P. J. Carrington, J. Scott, & S. Wasserman (Eds.), *Models and methods in social network analysis* (pp. 270-316). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- JONASSEN, D.H. (1995), Supporting communities of learning with technology: a vision for integrating technology with learning in schools, in *Educational Technology*, 35, 4, pp. 5-14.

- JONASSEN D.H. (1994), Thinking Technology, Toward a Constructivistic Design Model, in *Educational Technology*, n.34, pp. 34-37.
- JONASSEN, D.H. (1991). Objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm? In *Educational Technology Research and Development*. 39(3), pp. 5-14.
- JONES, P. E. (1971). *Comparative education: Purpose and method*. Queensland: University of Queensland Press.
- KAYE, A.R. (1994), Learning Together Apart, in A.R. Kaye (Ed) *Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Collaborative Learning and Computer Conferencing, Series F: Computer and System Sciences, Vol. 90*, Springer-Verlag, Berlin.
- KHUN, T. S. (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: Chicago University Press.
- KING, E. (1972). *Insegnanti e società in evoluzione*, in Eutizzi, G. (a cura di) Armando Editore, Roma 1972, pp. 358-362.
- KING, A. (1999). Discourse patterns for mediating peer learning. In A. M. O'Donnell & A. King (Eds.), *Cognitive perspectives on peer learning* (pp. 87–117). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- KRIPPENDORFF, K. (1980). *Content Analysis. An introduction to its methodology*. Beverly Hills CA: Sage.
- LAKATOS, I. (1976). *Proofs and refutations : The logic of mathematical discovery*. New York: Cambridge University Press.
- LANDIS, J. R., & KOCH, G. G. (1997). An Application of Hierarchical Kappa-type Statistics in the Assessment of Majority Agreement among Multiple Observers, *Biometrics*, Vol. 33, No. 2, 363-374. International Biometric Society.
- LANDSHEERE, (1986), *La investigación experimental en educación*. París: UNESCO
- LATOURET, B. (1994), “Une sociologie sans objet? Remarques sur l’interobjectivité”, in *Sociologie du Travail*, n. 4, pp. 587-607; trad. it. Una sociologia senza oggetto? Note sull’interoggettività”, in Landowski, E. e

- Marrone, G., a cura, *La società degli oggetti. Problemi di interoggettività*, Roma: Meltemi, 2002, pp. 203-229.
- LAVE, J., WENGER (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LAW, N. (2007). *Comparing Pedagogical Innovation*. In Bray, M., Mason, M., Adamson, B. (a cura di) *Comparative Education Research: approaches and methods*. Edizione Springer: Hong Kong.
- LCHC (1983), *Culture and Cognitive Development*. In *Handbook of Child Psychology*. Vol. 3, New York: Wiley.
- LEONT'EV, A.N. (1977), *Attività, coscienza e personalità*. Firenze: Giunti Barbera.
- LEONT'EV, A.N. (1978), *Activity, Consciousness and personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- LIGORIO, M.B. (2002), *Guida alla comunicazione virtuale*. Napoli: Idelson-Gnocchi.
- LIGORIO, M.B. (2003), *Come si insegna, come si apprende*. Roma: Carocci.
- LIGORIO, M. B., ANNESE, S., SPADARO, P. F., & TRAETTA, M. (2008). Building intersubjectivity and identity in on-line communities. In B. M. Varisco (Ed.), *Psychological, pedagogical and sociological models for learning and assessment in virtual communities of practice* (pp. 57-91). Milan: Polimetrica.
- LIGORIO, M.B., CACCIAMANI, S., CESARENI, D. (2006), *Blended learning. Dalla scuola dell'obbligo alla formazione adulta*. Roma: Carocci.
- LIGORIO, M.B., CESARENI, D., CACCIAMANI, S. (2010). Perché usare le tecnologie a scuola? In LIGORIO, M.B., PONTECORVO, C. (a cura di) *La scuola come contesto*. Roma: Carocci.
- LIGORIO, M.B., HERMANS, H. (2005). *Identità dialogiche nell'era digitale*. Trento: Erikson.
- LIGORIO, M.B. SANSONE, N. (2009). Structure of a Blended University Course: Applying Constructivist Principles to Blended Teaching. In C.R. Payne (ed) *Information Technology and Constructivism in Higher*

- Education: Progressive Learning Frameworks*, (216-230). Hershey, Pa: Igi Idea Group Inc.
- LIGORIO, M.B.; SPADARO, P.F. (2005), Posizionamenti identitari e partecipazioni a comunità di pratiche on-line. In *Tecnologie Didattiche*, n. 2, pp. 42-53.
- LIGORIO, M.B. E VEERMANS, M. (2005). Perspectives and patterns in developing and implementing international web-based Collaborative Learning Environments. *Computers & Education*, Vol. 45, n. 3, 271-275.
- LOSITO, G. (1993). *L'analisi del contenuto nella ricerca sociale*. Milano: Franco Angeli.
- LOWYCK, J.(2000), *Design of collaborative learning environments*. EARLI/SIG: Barcellona University.
www.uninettuno.it/garito/prog/prog05.htm
- MANCA, S., DELFINO, M., MAZZONI, E. (2009), Coding procedures to analyze interaction patterns in educational web forums, *Journal of Computer Assisted Learning*. Vol. 25, n° 2, pp.189-200.
- MANTOVANI, G. (1995), *Comunicazione e identità: dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*. Bologna: Il Mulino.
- MANTOVANI, G. (2008), *Analisi del discorso e contesto sociale*. Bologna: Il Mulino.
- MARQUÈS GRAELLS, P. (1999), *Metodologías de investigación en Tecnología Educativa*. Recuperato da:
<http://peremarques.pangea.org/uabinvte.htm>
- MARTINEZ, A., DIMITRIADIS, Y., GOMEZ, E., JORRIN, I., RUBIA, B., & MARCOS, J. A. (2006), Studying participation networks in collaboration using mixed methods. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, vol. 1 (3), 383-408.
- MARTÍNEZ, R., GARCÍA-BELTRÁN, A. (2001), *AulaWeb to WWW-based course-support system with selfassessment and student tracking* Proceedings of “World Conference on Educational Multimedia,

- Hypermedia and Telecommunications”, ED-STOCKING 2001, Tampere, Finland.
- MARTÍNEZ, R., GARCÍA-BELTRÁN, A., JAÉN, J.A. (2000). Un sistema WWW de ayuda a la formación para alumnos y profesores, *Ingeniería I+D*, 44, 327-329.
- MASON, R. (1998). Models of online courses. *Asynchronous Learning Networks Magazine*, 2(2), pp.1-11.
- MAZZONI, E. (2005), Cosa fanno gli studenti in rete: analisi dell'utilizzo di un artefatto elettronico (Sito Web) per la formazione in ambito universitario. In Ligorio M.B. (a cura di) *Rassegna di Psicologia. Modelli formativi e tecnologie in rete*, Vol. XXII – n. 1, pp. 113-140.
- MAZZONI, E. (2005). La Social Network Analysis a supporto delle interazioni nelle comunità virtuali per la costruzione di conoscenza. *TD, Tecnologie Didattiche*, 35, 2, 54-63.
- MAZZONI, E., BERTOLASI, S. (2005). Software per analizzare le interazioni di gruppo: Cyram NetMiner e Ucinet. *TD, Tecnologie Didattiche*, 35, 2, 64-69.
- MBALA A., REFFAY C., CHANIER T. (2002): Integration of automatic tools for displaying interaction data in computer environments for distance-learning, *Intelligent Tutoring System Conference*, in Cerri, S.A., Guardères, G., Paraguaçu, F. (eds.), Biarritz, France, p. 841-850.
- MCDONALD J., GIBSON C.C. (1998) Interpersonal dynamics and group development in computer conferencing. *The American Journal of Distance Education* 12, 7–25.
- MERRILL M.D. (1992), *Constructivism and Instructional Design*, in T. M. Duffy e D.H. Jonassen (eds), pp. 99-114.
- MERRILL, D. C., REISER, B. J., MERRILL, S. K., & LANDES, S. (1995). Tutoring: Guided learning by doing. *Cognition and Instruction*, 13, 315–372.
- MUUKKONEN, H., HAKKARAINEN, K., LAKKALA, M. (1999), Collaborative technology for facilitating Progressive Inquiry: The future

- Learning Environment tools. In C. Hoadley e J. Roschelle (Eds.) Proceedings of the CSCL '99 conference. December 12-15, 1999. Palo Alto, 406-415. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.
- NEISSER, U. (1967). *Cognition psychology*. New York: Appleton.
- NEWELL, A., SHAW, J.C. SIMON, H.A. (1958), *Elements of a Theory of Human Problem Solving*, Psychological Review, 65, pp. 151-166.
- NEWELL, A., SIMON, H.A. (1972), *Human problem Solving*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- NEWMAN, D.R., JOHNSON, C., WEBB, B., COCHRANE, C. (1996). Evaluating the quality of learning in Computer Supported Co-operative Learning. *Journal of American Society for Information Science*. 48 (6), 484-494.
- NIGRIS, E. (2003), *Didattica generale*. Milano: Guerini e Associati.
- NOVAK, J. D., & GOWIN, D. B. (1984). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press.
- OECD (2000), Investing in Education. Analysis of the 1999 World Education Indicators. *Education and Skills*. Paris.
- ONG, W. (1988), *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*. *New Accents*. Ed. Terence Hawkes. New York, Methuen.
- ORIZIO, B. (1989), Comparativa (pedagogia). In *Enciclopedia pedagogica*. Vol. II, p 2845. La Scuola: Brescia.
- ORTEGA Y GASSET, J. (1914), *Meditaciones del Quijote*. Madrid. (Trad.it. *Meditazioni del Chisciotte*, 1986. Guida editori: Napoli).
- O'SHEA, T. E SELF, J. (1983), *Learning and Teaching with Computers*, London Arvester Press.
- PALINCSAR, A. S. (1999). Applying a sociocultural lens to the work of a transition community. *Discourse Processes*, 27, 161–171.
- PALINCSAR, A. S., & BROWN, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 2, 117-175.

- PALINCSAR, A. S., HERRENKOHL, L. (2002). Designing collaborative learning contexts. *Theory into Practice*, 41, 26–32.
- PALLOFF, R. M., & PRATT, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace*, San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- PALOMBA, D. (1997), La ricerca comparativa in didattica. In *Didattica generale*. n. 2, a. IV, dicembre.
- PALOMBA, D. (1997), Il metodo comparativo negli studi sull'educazione. In *Didattica generale*. n. 2, a. IV, giugno.
- PEREYRA, M. (2008), *El regreso de la Bildung en tiempos del PISA*. Presentazione non pubblicata del 1 febbraio 2008. Università degli studi “Tor Vergata” – Roma.
- PEREYRA, M.A., LUZON TRUJILLO, A., SEVILLA MERINO, D. (2008). Spanish Universities and the Process of Construction of the European Higher Education (AHEA). Challenge and Structural Difficulties. In Palomba, D. (a cura di), *Changing Universities in Europe and the “Bologna Process”*. Roma: Aracne Editrice.
- PERSICO D., SARTI L. (1988), *Insegnare con l'intelligenza artificiale*, Napoli, CUEN.
- PESSA, E. (1988), L'apprendimento. In: Del Miglio C. (a cura di) *Manuale di psicologia generale*. Edizioni Borla: Roma. pp 312-364.
- PICCIANO, A.G., (2004), *Educational Research Primer*. Continuum: London.
- PONTECORVO, C. (a cura di) (1999). *Manuale di psicologia dell'Educazione*. Bologna: il Mulino.
- PONTECORVO, C. (1991), *Il contributo della prospettiva vygotskijana alla psicologia dell'istruzione*, in A.M. Ajello, C. Pontecorvo, C. Zucchermaglio (a cura di) “Discutendo si impara. Interazione sociale e conoscenza a scuola”, Roma: Carocci, pp. 21-37.
- POPPER K. (1962), *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*. New York: Basic.

- POZZI, F., MANCA, S., PERSICO, D., SARTI, L. (2007), A general framework for tracking and analyzing learning processes in CSCL environments, *Innovations in Education & Teaching International*. Vol. 44, n° 2, pp. 169-179.
- PSOTKA, J., MASSEY, L.D. E MUTTER, S.A. (1988), *Intelligent Tutoring Systems. Lessons Learned*, Hillsdale, New Jersey, Erlbaum.
- RAGIN, C. (1987). *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- RAGONE, G. (2009). Per l'e-Learning nelle università italiane. *Rivista scuola IaD*. Sezione Politiche, n°1.
- RANIERI, M. (2005), E-learning: modelli e strategie didattiche, *I Quaderni di Form@re* n. 1, Trento: Erickson.
- REFFAY, C., CHANIER, T. (2003). How social network analysis can help to measure cohesion in collaborative distance-learning. In B. Wasson, S. Ludvigsen, U. Hoppe (Eds.), *Computer Support for Collaborative Learning: Designing for change in Networked Environments. Proceedings of CSCL 2003* (p. 343-352). Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- RIEL, M. M. (1998). *Just-in-time learning or learning communities*. Abu Dhabi: The Fourth Annual Conference of the Emirates Center for Strategic Studies and Research.
- RIFKIN, J. (2001), *L'era dell'accesso. La rivoluzione della New Economy*. Oscar Mondadori, Milano.
- ROCHERA, M.J., DE GISPERT, I., ONRUBIA, J. (1999). Organización social del aula, formas de interactividad y mecanismos de influencia educativas. *Revista Investigación en la escuela*, 39, pp 49-62.
- ROGOFF, B., MATUSOV, E., & WHITE, C. (1996). Models of teaching and learning: Participating in a community of learners. In D. R. Olson & N. Torrance (Eds.), *Handbook of education and human development* (pp. 338–414). Malden, MA: Blackwell Publishing.

- ROSITI, F. (1988). Analisi del contenuto. In M. Livolsi, F. Rositi (a cura di), *La ricerca sull'industria culturale* (pp.59-94). Roma: La Nuova Italia Scientifica.
- ROSSELLÒ P., (1960) *La teoria de las corrientes educativas*, La Habana.
- ROURKE , L. ANDERSON, T. GARRISON D.R., ARCHER , W. (2005) Cuestiones metodológicas relativas al análisis de contenidos de las transcripciones de clases por ordenador. En Garrison, D.R y Anderson, T. (2005), *El e-learning en el siglo xxi: Investigación y práctica*, Barcelona:Octaedro, 175- 202.
- ROVERSELLI, C. (2008). The “Bologna Process” in the Reform of the University System in Italy. In Palomba, D. (a cura di), *Changing Universities in Europe and the “Bologna Process”*. Roma: Aracne Editrice.
- SALINAS, J. (1991). Proyecto Docente de Tecnología Educativa. Palma de Mallorca: UIB
- SALOMON, G. (1992), *What does the design of effective CSCL require and how do we study its effects?* ACM SIGCUE Outlook, 21 (3), pp.62-68. http://www.itd.ge.cnr.it/TDMagazine/PDF25/Com_Virtuali.pdf
- SANSONE, N., LIGORIO, M. B. (2009). Structure of a Blended University Course: Applying
- SCARDAMALIA, M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Eds.), *Liberal education in a knowledge society* (pp. 76-98). Chicago: Open Court.
- SCOTT J. (1997). *Social Network Analysis*. Newbury Park CA: Sage.
- SEBASTIANI, R. (2006). *I fondamenti dell'educazione comparata*. In Bovi, O. (a cura di) (2007), *Educazione comparata*. Perugia: Morlacchi editore.
- SHA, L. VAN AALST, J. (2003), *An application of Social Network Analysis to Knowledge Building*. Paper presented at the structured poster symposium “Probing individual, social, and cultural aspects of knowledge building” at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, April 21-25, 2003.

- SHUELL, T.J. (1988). *The role of the student in learning from instruction*.
Contemporary Educational Psychology. 13(3), pp. 276-295.
- SPADARO, P.F. (2005), Soggettività e comunità digitali. In *Ricerche di Psicologia*, n. 3, pp. 97-128.
- SPADARO, P.F., CESARENI, D. (2005). Blended setting, blended learning e blended assessment. Un caso universitario. *Form@re*, 39. Reperito da: http://formare.erickson.it/archivio/novembre_05/5_SPADARO.html.
- SPADARO, P.F., CUCCHIARA, S. (2010). Learning to Use Pragmatic for Acting Social Outcomes in Online Discussions: Teacher's modelling. Paper presentato all'interno della tavola rotonda "The dialogical building of intersubjectivity in online contexts: methodological approaches and application fields". *9th International Congress of ISAPL*. Bari, 23-26 giugno 2010.
- SPINDLER, G., SPINDLER, L. (1982). *Do Anthropologists Need learning Theory?* In *Anthropology & Education Quarterly* vol. 13 (2), pp. 109–124.
- STAHL G. (2006) *Group Cognition: Computer Support for Building Collaborative Knowledge*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- TODESCHINI, M. & ZIGLIO, C. (1992), *Comparazione educativa. Studiare l'educazione attraverso la comparazione. Comparare per educare*. La Nuova Italia: Firenze.
- TRETHEWEY, A.R. (1976). *Introducing Comparative Education*. Oxford: Pergamon Press.
- VAN DAELE, H. (1993), *L'éducation comparée*, pp. 16-17. Presses Universitaires de France: Paris.
- VANIN, L. (2010). *Valutazione di una KBC: Modelli, strumenti, idee*. Relazione invitata nell'ambito della Summer School "comunità che creano conoscenza: formazione, innovazione, tecnologie". Aosta 1-3 luglio 2010.
- VANIN, L., MANCA, S. (2009), Chi scrive cosa a chi. Strategie metodologiche per l'analisi delle interazioni on-line. In Pieri, M. e Diamantini D. (a cura di), *Ubiquitous Learning*. Milano: Guerini e associati.

- VARISCO, B.M. (1995), Paradigmi psicologici e pratiche didattiche con il computer, in *TD tecnologie didattiche*, 7.
- VARISCO, M.B. (2002), *Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psico-pedagogici, applicazioni didattiche*. Roma: Carocci.
- VERTECCHI, B. (1992), *Ambienti per la tecnologia dell'istruzione*. Tecnodid editrice: Napoli.
- VYGOTSKIJ, L.S. (1934). *Myslenie i rec.* Moskva. Trad. it. *Pensiero e Linguaggio*. Bari: Laterza, 1990.
- VYGOTSKIJ, L.S. (1978), *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press. URL: <http://www.marxists.org/archive/vygotskij/works/mind/>
- VYGOTSKIJ, L.S. (1980), *Il processo cognitivo*. Torino: Boringhieri.
- WARTOFSKY, M. (1973), *Models*, D. Reidel, Dordrecht-Boston.
- WASSWERMANN S., FAUST K. (1994), *Social Network Analysis. Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WATSON, K. (1996). *Comparative Education*. In P. Gordon (a cura di), *A Guide to Educational Research*, pp. 360-397. London and Portland: Woburn Press.
- WATZLAWICK, P. (1984), *The invented reality*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- WEBB, N. M., & FARIVAR, S. (1999). Developing productive group interaction in middle-school mathematics. In A. M. O'Donnell & A. King (Eds.), *Cognitive perspectives on peer learning* (pp. 117–150). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- WEGERIF R. (2006) A dialogic understanding of the relationship between CSCL and teaching thinking skills. *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning* 1, 143–157.
- WENGER, E. (1998), *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

- WOODRUFF, E., MEYER, K. (1997). Explanations from intra and inter group discourse: Children building knowledge in the science classroom. *Research in Science Education*, 27(1), 25-39.
- ZHU, E. (2006), Interaction and cognitive engagement: An analysis of four asynchronous online discussions, *Instructional Science*, Vol. 34, n° 6, pp. 451-480.