



Maestría en Psicología y Educación
Facultad de Psicología
Universidad de la República
Montevideo, Uruguay

Tesis para obtener el título de Maestría

Título: “Desarrollo de una caracterización del aprendizaje colaborativo y su vinculación con el uso de software de mapas conceptuales”

Autora: Lic. Nancy Peré

**Tutoras Orientadoras: Mag. Prof. Ana Ma. Vacca, (Uruguay)
Dra. María Suzana Marc Amoretti, (Brasil)**

Abril 2011

Índice de contenido

PÁGINA DE APROBACIÓN.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	7
RESUMEN.....	8
TABLA DE CUADROS, TABLAS E ILUSTRACIONES.....	10
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO 1: Aspectos teóricos del aprendizaje colaborativo.....	17
1.1 Antecedentes temáticos.....	1
7	
1.2 Definición desde la comunicación: la interacción.....	1
9	
1.3 La interacción desde el lenguaje	2
3	
1.4 Supuestos base del aprendizaje colaborativo	25
1.5 Introducción a la teoría vigostskyana: socio historia cultural	26
1.6 Ley general genética del desarrollo cultural.....	28
1.7 Zona de desarrollo próximo (ZDP)	32
1.8 La interacción tutorial	36
1.9 La perspectiva desde el análisis de lo grupal.....	40
1.10 Definiciones básicas de grupo	41
1.11 La dimensión institucional de los grupos	45
1.12 Una rápida mirada a los grupos desde la experiencia	48
1.13 Aproximación a una definición del aprendizaje colaborativo	49
CAPÍTULO 2: Construir conocimiento: los mapas conceptuales	60

2.1 Los distintos tipos de representaciones gráficas.....	6
8	
2.2 Una mirada desde las ciencias cognitivas.....	7
6	
2.3 Origen de los mapas conceptuales.....	7
7	
2.4 ¿Cómo se construye un mapa conceptual?.....	7
9	
2.5 Organización de los contenidos conceptuales	8
2	
CAPÍTULO 3: El componente tecnológico: software de mapas conceptuales.....	84
3.1 La integración de TIC en la Universidad.....	85
3.2 Las plataformas virtuales	93
3.3 El uso de software de mapas conceptuales	98
3.4 Ejemplos de software de mapas conceptuales	10
1	
3.5 El CmapTools: una herramienta para elaborar mapas	10
6	

3.6 Análisis de las funciones de colaboración del CmapTools.....	11
0	
CAPÍTULO 4: Vinculación aprendizaje colaborativo, mapas conceptuales y tic.....	116
CAPÍTULO 5: Revisión de vinculaciones encontradas	121
5.1 Metodología	12
1	
5.2 El grupo de investigación	12
3	
5.3 El curso de mapas conceptuales	12
8	
5.3.1 Descripción del curso y su metodología.....	129
5.3.2 Los contenidos y las actividades	130
5.3.3 Análisis de los datos del curso	131
5.3.4 Resultados de los trabajos individuales y grupales	135
5.3.5 Análisis primario de los resultados de actividad.....	138
5.4 Entrevista a actores claves: dos experiencias de uso de Mapas conceptuales.....	14
4	
5.4.1 Entrevista: L. - Facultad de Ciencias.....	145
5.4.2 Entrevista: A.- Facultad de Medicina	151
5.4.3 Opiniones de los tutores de APG	154

CAPÍTULO 6: Conclusiones y líneas de investigación	159
BIBLIOGRAFIA	167
ANEXOS.....	176
1- Del CmapTools.....	177
1.1. Tutorial de uso colaborativo.....	1
78	
2. Del curso: “Mapas conceptuales: Conocimiento y esquemas mentales”	183
2.1 Encuesta de inscripción al curso.....	184
2.2 Programa del curso.....	185
2.3 Consignas de actividades.....	205
2.4 Mapas elaborados por estudiantes.....	207
2.5 Participación en espacios de comunicación.....	210
2.6 Mapas elaborados por los grupos	211
2.7 Informes del trabajo grupal del curso	220
3. Entrevistas a actores claves.....	240
3.1 Pauta de entrevista abierta	241
3.2 Entrevista - Facultad de Ciencias.....	241
3.3 Entrevista - Facultad de Medicina.....	250
3.4 Mapas elaborados por estudiantes de la Facultad de Medicina.....	268
3.5 Criterios de Evaluación de mapas de la Facultad de Medicina.....	275
4. Grupo de investigación.....	278
4.1 Cronograma de trabajo del Grupo de Investigación.....	279

4.2 Fichas de catalogación de materiales.....	280
---	-----

PÁGINA DE APROBACIÓN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Tesis de Investigación:

Título

“Desarrollo de una caracterización del aprendizaje colaborativo y su vinculación con el uso de software de mapas conceptuales”

Autor

Lic. Nancy Peré

Tutor

Dra. María Suzana Marc Amoretti y Mag. Ana María Vacca

Carrera

Maestría en Psicología y Educación, Facultad de Psicología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Puntaje.....

Tribunal

Profesor.....

Profesor.....

Profesor.....

Fecha2011

Para Roberto Ramón Peré

AGRADECIMIENTOS

A todas las compañeras y todos los compañeros de la Comisión Sectorial de Enseñanza que me apoyaron en todo momento. En este saludo incluyo a la Unidad Académica, la Unidad Administrativa, el DATA y el Pro Rector, Dr. Luis Calegari.

A los docentes de los cursos de formación de la Universidad que manifestaron interés en el tema. En especial a los y las tutores y articuladores.

A la comunidad académica vinculada a los mapas conceptuales que me brindaron asesoramiento y conocimientos múltiples.

A Elsa Gatti, Mabela Ruiz, Silvia Benavidez, Ismael Mier, Mauricio Langon, Graciela Plachot, Jorge Barcelo y Claudia Magliano, quienes en nuestra querida República me dieron apoyo y risas.

A mi familia siempre. A mi madre y mis hermanos con quienes discutí los temas. A Fernando, y mis hijas Lucia y Natalia quienes compartieron conmigo alegrías y tristezas, luchas y triunfos. A Sabrina que, aunque no entiende, es un sol que alegra cualquier día.

A mis tutoras Ana y Suzana por su paciencia, apoyo, críticas, comprensión y sugerencias.

A mis compañeras, amigas, Laura Domiguez, Patricia Perera y Virginia Rodés por estar siempre ahí.

RESUMEN

Esta tesis presenta la caracterización de un tema de interés educativo como es la vinculación del aprendizaje de conceptos a través del aprendizaje colaborativo en diferentes áreas del conocimiento académico utilizando las TIC con el uso de software de mapas conceptuales en la formación de docentes universitarios.

Es una investigación de corte cualitativo que busca recoger la información disponible, sistematizarla, organizarla y vincularla entre si por medio de fuentes documentales, entrevistas a informantes calificados y análisis de casos de uso.

En la hipótesis de partida se plantea: *¿La utilización de software de mapas conceptuales es una herramienta que favorece el aprendizaje colaborativo?*

La indagación realizada ha permitido identificar los principales aspectos del aprendizaje colaborativo, los usos de los mapas y la vinculación existente entre ambos. La fundamentación teórica se ha encontrado en las Ciencias Cognitivas a través de la teoría de la interacción de Vigotsky y en la Semiótica Francesa representada por el discurso de Bakhtin y del

del proceso de comunicación lingüístico y visual que se evidencia en los mapas conceptuales. Los mapas conceptuales tienen su fundamento en los aportes de Novak a partir de la teoría de Ausubel.

También se analizó el componente tecnológico que incluyó las plataformas virtuales, el uso de software para la elaboración de mapas conceptuales y la consideración en detalle de las herramientas de colaboración del software de diseño de mapas conceptuales desarrollado por el IHMC, denominado: CmapTools.

El trabajo de campo se organizó inicialmente en forma de investigación acción con docentes universitarios de todas las áreas del conocimiento y posteriormente mediante el análisis de una experiencia de implementación en un curso y por medio de entrevistas a actores relevantes.

A partir de los elementos anteriores y como uno de los aportes específicos de la tesis se encuentra la mirada desde algunas de las vinculaciones entre estas tres áreas de conocimiento: aprendizaje colaborativo, mapas conceptuales y TIC.

Es entonces un material que brinda elementos hacia la comunidad académica que desea trabajar en estos temas.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje Colaborativo, Mapas Conceptuales, Educación Superior Universitaria, Formación Docente, Software Educativo, TIC, Ciencias Cognitivas, Semiótica, Conceptos.

LISTA DE TABLAS E ILUSTRACIONES

- Figura N° 1: Delimitación del área objetivo de la investigación
- Figura N° 2: Diferencia entre Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo
- Figura N° 3: El aprendizaje significativo desde la teoría de Ausubel.
- Figura N° 4: Continuo de aprendizaje.
- Figura N° 5: Esquema de relaciones entre los organizadores gráficos.
- Figura N° 6: Foto de Joseph Novak.
- Figura N° 7: Ejemplo de mapa conceptual
- Figura N° 8: Características principales de los mapas conceptuales
- Figura N° 9: Portada de EVA Universidad de la República.
- Figura N° 10: Cursos abiertos para apoyo docente y estudiantil
- Figura N° 11: Herramientas de comunicación.
- Figura N°12: Mapa conceptual que clasifica los distintos programas para elaborar mapas conceptuales.
- Figura N°13: Pantalla inicial y de descarga del CmapTools.
- Figura N° 14: Acceso a carpetas compartidas Cmaps compartidos en sitios.
- Figura N°15: Acceso para el trabajo en colaboración sincrónica en mapas compartidos en servidor
- Figura N° 16: Espacio destinado al intercambio en colaboración en mapa público en servidores cmap
- Figura N° 17: Formatos en que se exportan los mapas del CmapTools.
- Figura N° 18: Pantalla inicial del grupo de investigación en EVA.
- Figura N° 19: Datos de docentes según servicios

Figura N° 20: Cantidad de aprobados por grado.

Figura N° 21: Distribución por sexo de participantes en curso.

Tabla N° 1: Docentes según carrera y procedencia

Tabla N° 2: Docentes según grado

Tabla N° 3: Distribución por sexo

TABLA DE CUADROS

Cuadro N° 1: consigna de la actividad grupal

INTRODUCCIÓN

La tesis que a continuación se presenta es el requisito para la aprobación de la Maestría en Psicología y Educación, opción Educación Superior Universitaria.

El tema de investigación tiene como punto de partida la constatación de la existencia de teorías pedagógicas que entienden que el aprendizaje colaborativo es una forma de favorecer que los conocimientos sean más duraderos, significativos y aplicables a diferentes contextos. En paralelo se percibió que se ha expandido el uso de los mapas conceptuales en la educación, trabajados desde muy diversas perspectivas y con múltiples enfoques. A estas dos líneas de trabajo educativo se le suma la existencia de recursos informáticos que ponen a disposición y facilitan la realización de mapas conceptuales.

A pesar de su desarrollo o presencia en los ámbitos educativos se observan carencias entre los docentes universitarios en la caracterización del aprendizaje colaborativo como tal, en la comprensión sobre los mapas y en el conocimiento y uso de herramientas informáticas apropiadas.

En función de lo anterior se entiende que hay un área de trabajo que no ha sido abordada hasta el momento y que implica la vinculación entre estas tres líneas de trabajo: Aprendizaje Colaborativo, Mapas Conceptuales y TIC. Ver Figura 1.

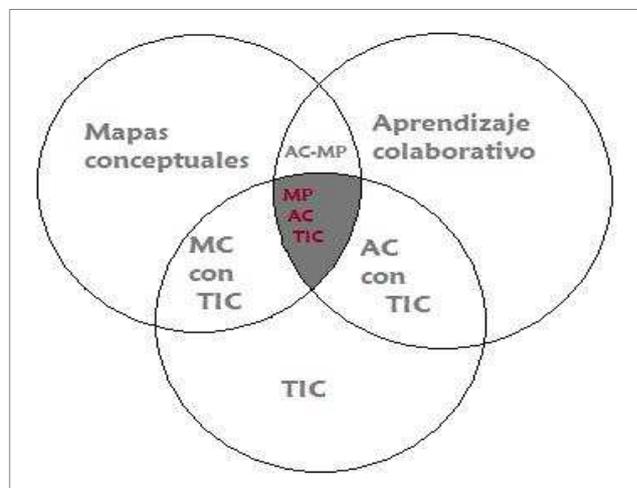


Figura 1: Delimitación del área objetivo de la investigación.

Por ello las preguntas que se presentan a partir de la delimitación del problema son:

- ¿El uso de software de mapas conceptuales es una herramienta válida para promover el aprendizaje colaborativo?
- ¿Que elementos entran en juego? ¿Qué aspectos de la práctica docente deben ser tenidos en cuenta?

- ¿Qué procesos de aprendizajes grupales e individuales se ponen de manifiesto?

En función de las preguntas anteriores y como forma de acotar la investigación se propuso trabajar en base al siguiente **Objetivo general**:

“Caracterizar el aprendizaje colaborativo y analizar qué aspectos del mismo se pueden promover mediante el uso de software de mapas conceptuales en la formación de docentes universitarios.”

Dado que el objetivo incluye un conjunto de áreas temáticas relacionadas entre si, como ya se describió en la figura 1, se entendió necesario especificar algunos objetivos.

Para ello se definieron los siguientes **Objetivos específicos**:

1. Caracterizar el aprendizaje colaborativo.
2. Establecer las posibles relaciones entre el aprendizaje colaborativo y los mapas conceptuales.

3. Analizar las herramientas colaborativas de un determinado software de mapas conceptuales.

En definitiva toda la investigación estuvo dirigida a responder la hipótesis de partida:

¿La utilización de software de mapas conceptuales es una herramienta que favorece el aprendizaje colaborativo?

Lo que se presenta a continuación son los resultados de la investigación, en donde en el primer capítulo se describen los principales componentes del aprendizaje colaborativo.

En el segundo capítulo se trabaja sobre mapas conceptuales como un posible elemento facilitador del aprendizaje colaborativo.

En el capítulo tercero se analizan las herramientas tecnológicas existentes. En primer lugar se describen algunos elementos generales para luego especificar aspectos vinculados a los programas informáticos para la elaboración de mapas conceptuales.

A partir de los tres capítulos antes mencionados, que dan cuenta del área temática a estudio, se realiza en el capítulo cuarto un desarrollo de las vinculaciones encontradas en la literatura entre esos tres elementos.

Es en el capítulo quinto en donde se presentan los datos analizados a partir del trabajo de campo y se enuncian los primeros elementos que aportan hacia las conclusiones.

Los resultados de la investigación son integrados en el capítulo sexto que es a la vez un espacio para la explicitación de los puntos y caminos hacia nuevas investigaciones.

CAPÍTULO 1. Aspectos teóricos del aprendizaje colaborativo

1.1 Antecedentes temáticos

Entre las actividades realizadas en la Universidad de la República se encuentra la Formación en la Acción (CARR y KEMMIS, 1989) que se sustenta en el trabajo con grupos docentes para la revisión y mejora de las prácticas educativas. A partir de este tipo de trabajo se han observado diversas prácticas docentes que se apoyan en el trabajo grupal como una de las posibles metodologías de desarrollo de los cursos.

Dichas actividades desde el año 2001 se dirigen tanto a elaborar material de apoyo a las clases presenciales como al diseño de cursos y materiales para la educación semipresencial y a distancia. (PERÉ,N, et all, 2002, PERÉ, N., RODÉS, V., 2007).

En esas experiencias de trabajo la presentación de la teoría de aprendizaje colaborativo y el uso de software de mapas conceptuales fue una constante que permitió comprobar el interés sobre el tema y la falta de análisis y conceptualización que esta temática tiene en los ámbitos de docentes universitarios.

A lo anterior se le puede agregar que en los últimos tiempos el desarrollo de herramientas comunicacionales y de internet han permitido una mejor interacción entre distintas personas alrededor del mundo, pero que con la aplicación de estos recursos los docentes y los alumnos se enfrentan a una nueva cultura de enseñanza y aprendizaje que puede transformar los moldes tradicionales, exige una profunda reflexión en torno al tema y una posible discusión en torno al término "cultura".

En el mismo sentido, Lion (1997) propone:

"plantear un debate "inteligente" sobre el papel de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, su impacto en el mundo, en la cultura y en la escuela con los docentes, deconstruir prejuicios acerca de la tecnología, desmitificarla".

En los últimos años han aparecido en el mercado un conjunto significativo de equipos y herramientas de software que permiten la comunicación, desde pequeños sistemas personales para videoconferencia, por ejemplo, hasta grandes equipos para empresas y de utilización masiva (como el satélite). Con la aparición de estos equipamientos **la relación educativa** ha sufrido importantes cambios y transformaciones.

Una de las líneas de pensamiento que orienta el cambio es la que se vincula con el **aprendizaje colaborativo** como una ampliación del concepto de trabajo cooperativo y colaborativo.

Las actividades de formación realizadas con docentes universitarios han hecho evidentes nuevos problemas que hacen necesario avanzar en la conceptualización del aprendizaje colaborativo por medio de la investigación educativa.

1.2 Definiciones desde la comunicación: la interacción

Uno de los primeros elementos a considerar como base de todo aprendizaje y en especial en la colaboración es la interacción comunicativa.

En un sentido amplio la comunicación es la relación que se establece entre dos o más personas. Para que exista realmente comunicación tiene que haber intercambio de mensajes entre los participantes. Este tema es abordado desde la lingüística/semiótica en autores como Greimas, A.J, y Courtés, J. (1982) quienes sostienen que:

“...para que el intercambio pueda efectuarse, es necesario que las dos partes estén seguras de lo valioso del valor del objeto a recibir en contrapartida”.

Para los autores mencionados la comunicación es un acto voluntario influenciado por la percepción de una posibilidad de un crecimiento personal.

Siguiendo a Paulo Freire (1970) puede haber comunicación en muchas instancias pero para la educación es importante el diálogo. En una relación dialógica están el profesor y el alumno en un mismo nivel, emitiendo y recibiendo los mensajes.

En el mismo sentido Bakhtin (1982) plantea que:

“El uso de la lengua se lleva a cabo en forma de enunciados (orales y escritos) concretos y singulares que pertenecen a los participantes de una u otra esfera de la praxis humana.”

Este tipo de enunciados, en los espacios de colaboración para la elaboración de una tarea grupal concreta, se manifiestan en diferencias que pueden facilitar o dificultar la comunicación entre los participantes.

Esta idea se ve claramente expresada en la siguiente frase:

“Todo enunciado, oral o escrito, primario o secundario, en cualquier esfera de la comunicación discursiva, es individual y por lo tanto puede reflejar la individualidad del hablante (o del escritor), es decir puede poseer un estilo individual.”Bakhtin (1982)

Los contextos de procedencia de los participantes en la colaboración, sus disciplinas de origen, sus autobiografías y sus intereses específicos son algunos de los elementos de la vida de cada integrante del grupo que se ponen en juego en la interacción. Si se tiene en cuenta el énfasis que le da Bakhtin (1982) a este aspecto se puede afirmar que:

“Porque el lenguaje participa en la vida a través de los enunciados concretos que lo realizan, así como la vida participa del lenguaje a través de los enunciados.” Bakhtin (1982)

Siguiendo a Bakhtin (1982), quien plantea una discusión acerca de los problemas de los géneros discursivos, resume el uso de la lengua, a la emisión de enunciados concretos y singulares que refieren a las esferas en que están inmersos los participantes, sea por el contenido o por el estilo, (con una particular selección de recursos léxicos, fraseológicos y gramaticales de la lengua), por su composición o estructuración.

El autor elabora una definición de géneros discursivos como tipos relativamente estables de enunciados elaborados para una esfera particular de uso de la lengua. (Extractado de Oliveira, 2002)

En toda relación educativa la lengua está contextualizada a un uso particular específico como es el académico. Los tipos de enunciados que se emiten y se intercambian están condicionados en varios aspectos por

el tipo de léxico, de expresiones y comentarios, las palabras que se seleccionan para ser utilizadas, por el tipo de argumentos, por el campo de conocimiento al que refieren y por lo que se espera del vínculo con el destinatario del enunciado.

Esta idea puede ser especialmente aplicada para la organización de la comunicación en la interacción de los grupos durante el trabajo colaborativo.

Para el autor Bakhtin, la unidad real de comunicación discursiva es el enunciado, que está definido por un principio y una conclusión, que tiene unas formas genéricas estables, un contenido determinado y un momento expresivo.

“donde existe un estilo existe un género. La transición de un estilo de un género a otro no solamente cambia la entonación de un estilo en las condiciones de género que le es propio, sino también destruye o renueva al género mismo”. Bakhtin (1982)

Bakhtin afirma que la dirección es una característica del enunciado, es la cualidad de dirigirse a alguien y que sin un destinatario el enunciado no existe. Sostiene que la vida de un texto, su esencia, siempre se desenvuelve en la frontera de dos conciencias, dos sujetos.

En una relación colaborativa la dirección del enunciado busca el consenso, el acuerdo o la discrepancia fundamentada.

1.3 La interacción desde el lenguaje

Si bien en el apartado anterior se trabajaron algunos aspectos de la interacción desde una perspectiva amplia tomando como fundamento aportes de Bakhtin, se entiende que su enfoque es esencialmente desde la interacción a partir del lenguaje. Se entiende que es de esa forma que se sustenta la comunicación. Por ello en este apartado se mencionan elementos específicos desde esta mirada.

Desde la perspectiva de Vicente Gómez, F, (1987):

“La realidad fundamental del lenguaje es para Bajtín la «interacción verbal» que se produce en todo acto comunicativo. Mientras que con «interacción» reconoce de modo explícito la presencia de unos agentes que comparten una misma situación y de una acción comunicativa recíproca entre ambos, con «verbal» está diferenciando el tipo de comunicación y con ello los tipos de actantes, interlocutores, y de elementos, palabra, enunciado, etc., que le son propios (Voloshinov/Bajtín, 1976).”

Una de las nociones que más se vincula con la temática que se trabaja en esta tesis es la de diálogo que

“La palabra «interacción», así delimitada, nos da la clave para entender lo que en definitiva es la mayor aportación bajtiniana, la noción de «dialogización», que como capacidad comunicativa abre las fronteras de la textura formal del diálogo y eleva a la máxima potencialidad expresiva los efectos de esa acción recíproca que tiene lugar entre los interlocutores, o lo que es lo mismo, entre un locutor y su auditor”. Vicente (1987)

En la determinación del enunciado Bajtín distingue dos partes, una verbal y otra extra-verbal (Voloshinov/Bajtín, 1976).

La parte verbal está compuesta por “todos esos aspectos del enunciado (palabras, estructuras morfológicas y sintéticas, sonidos y entonación) que son reproducibles e idénticos a sí mismos en todos los casos en que se repite” (Voloshinov/Bajtín, 1976)

Si bien es importante considerar la interacción desde la parte verbal es desde la comprensión del sistema de diálogo que incluye el enunciado y de su parte extra verbal lo que permite el desarrollo de su capacidad. En definitiva: *“Es la parte extra-verbal, entendiendo por ella, aquella parte que considera la lengua en funcionamiento, es decir, en su dimensión discursivada”*. (Voloshinov/Bajtín, 1976)

El concepto de «dialogización» convierte la noción de enunciado en un «proceso» y por tanto permite abordarlo desde múltiples enfoques y aportes.

1.4 Supuestos base del aprendizaje colaborativo

Para poder seguir analizando la temática se hace necesario expresar brevemente los supuestos teóricos que han marcado el inicio y el desarrollo de esta propuesta educativa.

Son múltiples los aportes de diversos autores que han marcado el camino para la comprensión del proceso de aprender.

Coll, 1996, lo resume de la siguiente forma:

“...limitándonos exclusivamente a las teorías globales del desarrollo o del aprendizaje que han tenido y siguen teniendo en la actualidad una mayor incidencia sobre la reflexión y la práctica educativa, cabría distinguir, al menos, entre el constructivismo inspirado en la teoría genética de Piaget y la escuela de Ginebra; el constructivismo que hunde sus raíces en la teoría del aprendizaje verbal significativo, la teoría de los organizadores previos y la teoría de la asimilación, iniciado con los trabajos pioneros de Ausubel en los años cincuenta y sesenta y desarrollado posteriormente por otros autores como Novak o Gowin; el constructivismo inspirado en la psicología cognitiva, y más concretamente en las teorías de los esquemas surgidas al amparo de los enfoques del procesamiento humano de la información; y, por último, el constructivismo que se deriva de la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje enunciada por primera vez por Vygotski y sus colaboradores en los ya lejanos años treinta y difundida, revitalizada y enriquecida de forma espectacular por numerosos autores a partir de los años setenta.”

Este breve recorrido nos indica lo complejo que puede ser abordar en profundidad cada una de las propuestas y posturas mencionadas. Por ello, y considerando que es uno de los aportes esenciales para la comprensión y análisis de la problemática planteada en la tesis, es que en este apartado se selecciona para exponer con mayor detalle la teoría socio cultural de Vigotsky en primera instancia. Mas adelante cuando se se trabaje en relación a los mapas conceptuales se abordará los aportes de Novak a la teoría de Ausubel.

1.5 Introducción a la teoría vygotskyana: Socio Historia Cultural

De acuerdo con los diversos autores se entiende que una de las bases teóricas fundamentales del aprendizaje colaborativo es la corriente socio histórica en educación. Por ello se mencionan a continuación los principales elementos que componen dicha corriente, tomando además algunas referencias históricas y vinculándola con otras corrientes de pensamiento. Para este recorrido se tomarán los aportes de un trabajo previo, Dominguez, L., Peré N., (2008).

Según William Frawley (1999) la ciencia cognitiva y las distintas escuelas soviéticas tienen como ideas primordiales:

"la meta de su trabajo (el desarrollo); los procesos por los que se lleva a cabo el desarrollo (control, mediación e internalización); el contexto para el desarrollo (la actividad) y los correlatos neurológicos del desarrollo (las bases cerebrales del pensamiento superior)".

En contraste con la tradición psicológica basada en la teoría del desarrollo, se comienza a considerar la naturaleza social de las funciones superiores. De acuerdo con Carretero (1991)

"...la posición sociocultural pretendía estudiar cómo se produce la apropiación individual de símbolos y demás procesos culturales de una determinada sociedad."

En esta misma línea James V. Wertsch (1991), propone

"Un enfoque sociocultural de la acción mental", que intenta "explicar las maneras en que los procesos mentales están inherentemente unidos a escenarios culturales, históricos e institucionales. En este sentido mantiene un claro contraste con las perspectivas que buscan construir primero un modelo de los procesos individuales, para identificar luego las maneras en que estos procesos pueden estar unidos a un escenario sociocultural. Ello implica que un primer paso esencial en la explicación de estos procesos es situarnos fuera del individuo"

En la Historia de la Psicología hubo una creciente influencia del abordaje de Vygotsky, pasándose a estudiar las interacciones sociales en el desarrollo socio-cognitivo y en la construcción de conocimiento. Las investigaciones de Carugati y Gilly, (1993); Doise y Mugny, (1981); Gilly, (1990); Gilly y Roux, (1984); Mugny, (1985); Perre -Clermont,

(1976/78), permitieron confirmar que las interacciones sociales no podían ser desconocidas cuando se analizaba el desempeño de los sujetos. Los resultados demostraban que el trabajo en pequeños grupos o entre diadas permitía mejores resultados en la resolución de las situaciones propuestas, independientemente de las diferentes condiciones experimentales. De esa forma la importancia de las interacciones sociales se consideró innegable.

Michel Gilly (1991) en su artículo “Psicología social de las construcciones cognitivas: perspectivas europeas” propone que:

“el desarrollo de todas las funciones psíquicas superiores tienen lugar a través de las transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal”

En esta interacción, al tiempo que el sujeto se apropia de los objetos culturales la cultura se apropia del sujeto, lo constituye como “humano”.

1.6 Ley general genética del desarrollo cultural

“la dimensión social de la conciencia es central en el tiempo y en los hechos. La dimensión individual de la conciencia es derivada y secundaria”.

Vygotsky, L. S. (1979),

Según plantea Vygotsky cualquier función del desarrollo cultural del niño aparece primero en el plano social y luego en el psicológico, primero entre la gente como categoría interpsicológica y después dentro del niño como una categoría intrapsicológica. Por tanto, distintos planos de funcionamiento en donde las funciones están prefiguradas en la comunicación humana y en el desarrollo, permiten vínculos de lo inter psicológico que habilitan el pasaje a lo intra psicológico.

Lo intra psicológico se renueva en su relación con lo social por medio de la **condicionalidad dialógica de la conciencia** que permite una transferencia de lo social con uno mismo. Dado que la progresión evolutiva es un proceso determinado culturalmente, es interpersonal y se internaliza como función intrapsicológica como señalan Díaz, Neal, Amaya-Williams (1990)

En la obra de Vygotsky el lenguaje es importante ya que se constituye en una mediación para el desarrollo de funciones psicológicas. Su teoría integra los signos entre ellos el lenguaje y otros signos, en la mediación con la cultura y con relación a la comunicación entre personas. A su vez, el signo se conforma en un medio de comunicación con uno mismo.

Medios de relación y de anclaje de transferencia psicológica que en el proceso de desarrollo se conforman en perfiles de formación.

La mediación

Las funciones mentales superiores, según Vygotsky son construidas mediante la apropiación de herramientas y prácticas desarrolladas históricamente y como señala Wells (2004):

“son “andamiadas” en las acciones significativas y en las palabras de los coparticipantes en la actividad conjunta”

Según este autor, el conocimiento es “creado, así como apropiado en el discurso entre personas que están trabajando juntas.”

Según Werscht, (1991):

“La mediación es el proceso por el que las herramientas y los signos se incorporan a la acción humana y le dan forma en modos que resultan fundamentales”.

El autor mencionado trabaja específicamente en la “mediación semiótica” que implica el lenguaje natural.

Un supuesto básico que subyace a la idea de mediación es que los elementos mediacionales no facilitan simplemente o hacen más eficiente una forma de acción que de otro modo ocurriría. En vez de ello, *“al ser incluida en el proceso de comportamiento, la herramienta psicológica*

(esto es, el signo) altera todo el flujo y la estructura de las funciones mentales". (Vygotsky, 1981 a)

La función progresiva de la mediación está acompañada por el lenguaje. Las personas actuando con instrumentos mediacionales constituyen un todo indisoluble. Y no se trata sólo del discurso sino que en esa mediación se explicitan las actividades mentales implicadas.

Señala Wells (2004):

"Cuando las personas realizan una actividad conjunta, sus acciones, gestos y discurso, no sólo median la coordinación de la participación: también se hacen públicas las actividades mentales implicadas quedando así disponible para su apropiación por parte de los participantes novatos."

Según Bakhtin, (1986)

"la sola emisión, con toda su individualidad y creatividad, no puede de ninguna manera considerarse como una combinación completamente libre, de formas de lenguaje. (social) (...) Siempre que hablamos nos apropiamos de las palabras de otros individuos o grupos. Palabras que se han utilizado en expresiones concretas, en escenarios concretos."

En la escolarización formal el uso de estilos de discurso bastante específicos, variantes del lenguaje o lenguajes sociales, caracteriza este

escenario; y el fracaso o el éxito de los estudiantes está claramente correlacionado con su dominio de estas formas de expresión.

Como indica Halliday citado por Wells (2004):

“El lenguaje es la condición esencial del conocimiento, el proceso por el que la experiencia se convierte en conocimiento”

1.7 Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)

“La meta de esta investigación no es ya desencadenar un progreso “intelectual” global, sino determinar cómo y bajo qué condiciones la interacción durante la solución colectiva de problemas contribuye a la construcción de habilidades cognitivas para la resolución de clases específicas de problemas.” Gilly, M. (1991)

Para iniciar este apartado lo primero que se entiende relevante es una definición sobre lo que se considera como Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). En los diferentes autores y seguidores de la teoría se han expresado variadas afirmaciones y descripciones sobre el concepto. La definición que se presenta a continuación fue brindada por la Prof. Carmen Torres (2006):

“Distancia entre el desarrollo real determinado por la capacidad de resolver problemas de manera independiente y el nivel de

desarrollo potencial determinado por la capacidad de resolver problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capacitados.”

Según plantea Baquero (1996), la idea central se complementa con dos ideas subsidiarias a saber: lo que hoy se realiza con la asistencia o auxilio de una persona más experta en el dominio en juego, en un futuro se realizará con autonomía. Paradójicamente, la autonomía se obtiene como producto de la asistencia. Aunque cabe señalar que no todas las interacciones con alguien más competente suponen desarrollo. El buen aprendizaje sería el que precede al desarrollo. El desarrollo es conceptualizado por Vygotsky como la formación de nuevos sistemas funcionales y así como por los cambios en la relación entre sistemas.

La ZDP se encuentra representada en los escenarios de diagnóstico y de instrucción. Para poder determinar el desarrollo real, es necesario realizar diagnósticos individuales. La ZDP tiene la potencialidad de mirar hacia el futuro, ya que presenta las posibilidades de desarrollo cognitivo del sujeto por medio de la interacción. Es en definitiva una estimación de lo que el sujeto puede lograr. En relación a la instrucción lo que el concepto implica es no quedarse con productos sino apuntar a los procesos.

Más que una capacidad o característica de un sujeto, la ZDP se refiere a la característica de un sistema de interacción socialmente definida, como señala Baquero (1996). En tanto eso se señala, no sería la línea orgánica lo que determinaría el desarrollo sino que éste estaría determinado por las disposiciones culturales en tanto éstas constituyen al sujeto como se señaló en párrafos anteriores.

La imitación

Desde esta corriente de pensamiento se sostiene que es posible integrar procesos de imitación no sólo como mera copia sino como procesos de apropiación personal. En este punto Gilly (1991) propone que:

“La imitación juega un papel crucial en el aprendizaje del lenguaje. La simple observación de un compañero que esté utilizando un proceso de solución de problema de un nivel superior puede, por sí solo, contribuir a la desestabilización y a la modificación de procedimientos de solución de los sujetos que observan.”

A partir de este aporte se puede evaluar la relevancia de la imitación para el desarrollo de procesos de aprendizaje .

¿Que supone para la práctica cultural el concepto de la ZDP?.

El modelo teórico propuesto une los dos niveles de análisis: el nivel uno (intraindividual) y el nivel dos (interindividual y situacional). Más adelante se considerará un tercer nivel (posicional).

Los efectos beneficiosos de la interacción proceden de dos funciones principales que actúan simultáneamente durante las acciones recíprocas de los participantes: desestabilización y control.

Desestabilización: formulación de preguntas y cambio en procedimientos y representaciones. Para ser eficaz, la acción del compañero debe interrumpir los modos de solución de problemas del otro individuo en el mismo momento en el que están siendo puestos en marcha.

Control: desencadenar la verificación de un enunciado o de una solución propuesta por otra persona.

Aspectos de la ZDP

Uno de los elementos base en esta teoría es reconocer la relación asimétrica en los conocimientos y el vínculo entre los estudiantes lo que genera:

1. Mayor competencia
2. Diferencia de responsabilidad

En principio, la relación asimétrica está dada por el desigual nivel de conocimiento entre el experto y el novato pero como señala Baquero

(1996) esta asimetría se funda también en “el desigual poder que poseen para imponer definiciones canónicas de la situación, regular los criterios de trabajo y evaluación.” Esta perspectiva reduce, como señala este autor, la posibilidad de leer la práctica educativa como mera práctica comunicativa.

Según Gilly (1991), los resultados de investigación de Fraysse (1991) mostraban claramente que la manipulación del estatus atribuido a los sujetos afectaba a la forma de la interacción y a la manera en que el problema se resolvía. Las inserciones sociales y las posiciones, a través de las representaciones y los protocolos que implican, interactúan con las diferencias en las competencias durante la producción de dinámicas interactivas y de funcionamiento cognitivos.

1.8 La interacción tutorial

Para entender la interacción tutorial se requieren análisis a nivel intraindividual, interindividual y posicional.

Parece válida, en esta cuestión, la pregunta que se formulan Brockbank y McGill (2002) “¿Cómo pueden facilitar los tutores a los estudiantes su

transformación en aprendices críticamente reflexivos mediante el diálogo reflexivo y en qué se diferencia esto de la enseñanza tradicional en clases magistrales y seminarios?” De manera tal de producir lo que Wells (2004) denomina “espiral de conocimiento” donde el resultado esperado en cada giro de la espiral sea una mayor comprensión.

Uno de los autores que ha trabajado este tema es Michel Gilly quien sostiene que:

“las habilidades metacognitivas se adquieren a través de la internalización del control social, y que el lenguaje tiene una función mediadora en la transición de lo intersíquico a lo intrapsíquico (...) Es la función metacognitiva de la tutorización la que contribuye más a su eficacia. A través de la interacción tutorial, el lenguaje –una herramienta de comunicación social para actuar sobre otra persona se convierte en una herramienta de control interno para actuar sobre uno mismo”. Wertsch, 1978, 1979, 1980; Wertsch y Stone 1985)

Barnier (1989) destaca que el control que el tutor ejerce conduce a la anticipación internalizada de su ejecución y en tanto las explicaciones que van a dar favorecen la abstracción reflexiva y el pensamiento sobre su propia actividad de resolución.

Sin embargo, hay que agregar que las relaciones que facilitan el pensamiento reflexivo deben ser mutuas y no unidireccionales, deben abordar la incertidumbre y no estar ligadas a resultados inflexibles.

De ahí que se entienda junto con Díaz, Neal, Amaya-Williams (1990) que la autorregulación es una de las características de las funciones superiores. La autorregulación es un acontecimiento mayor del desarrollo, capacidad que según estos autores deber ser alentada y facilitada. Estos autores señalan que son dos las características de la enseñanza del adulto que promueven el desarrollo de la autorregulación:

- La verbalización de los planes, razones y objetivos.
- Abandono paulatino del adulto del papel regulador.

Brockbank y McGill (2002) entienden que también hay otros dominios del aprendizaje que entran en juego si se apunta al diálogo reflexivo. No sólo tienen en cuenta el papel de experto del tutor, sino también los dominios del afecto y de la acción.

La conceptualización anterior tiene pequeñas variaciones si se consideran los diferentes tipos de tutoría que se han implementado en las universidades. Algunas de las tutorías son propuestas por los responsables de las cátedras vinculadas con el apoyo para la comprensión de una asignatura determinada. Otras acciones organizan a

grupos de estudiantes primer año para darles apoyo en los primeros pasos de su vida universitaria. También existe la modalidad de trabajo en donde se involucra a estudiantes de cursos superiores para actuar como tutores, mentores, acompañantes de sus compañeros.

En estas modalidades la tutoría se configura como un lugar privilegiado para la construcción de espacios de diálogo y colaboración más allá de las aulas.

Algunos problemas que el estudio del concepto de ZDP plantea están asociados a la operacionalización, la delimitación del concepto, su aplicación y elaboración de una didáctica que lo incluya.

Al decir de J. Sancho (2002):

“Utilizar la tutoría como recurso para favorecer la mejora de la enseñanza y el aprendizaje significa un replanteamiento sustancial de las concepciones vigentes sobre el papel del profesorado y el alumnado, los modos de producción, representación y transmisión de conocimiento, los procesos docentes y los sistemas de evaluación”.

En definitiva lo que se presentó anteriormente son conceptualizaciones que permiten comprender buenas prácticas educativas. Estas buenas prácticas implican algunos principios básicos de configuración, como ser: que promueven relaciones e intercambios entre profesores y estudiantes, que desarrollan espacios de colaboración entre estudiantes, que implican

la participación activa en el aprendizaje, en donde la tarea tiene tiempos específicos y que se respeta la diversidad de formas de aprender y especialmente formas de ser.

1.9 La perspectiva desde el análisis de lo grupal

Se observa la importancia del desarrollo de este campo de lo grupal como un campo problemático de múltiples entrecruzamientos y posibles abordajes pero que responde a una necesidad fuerte de estudio e investigación en el mismo para ayudar a comprender los cambios actuales y potenciar el desarrollo de innovaciones educativas.

Es importante comenzar por entender como juega la relación pedagógica en la mirada sobre lo grupal. Para ello, junto con Blanchard (1996), se entiende que "... en el espacio de la clase hay efectos inconscientes que provienen tanto del profesor como de los alumnos".

La autora mencionada plantea la conformación en cada contexto de enseñanza de un clima o atmósfera transferencial dada por el vínculo entre profesor y alumno. Sostiene que "lo que es importante no es lo que

el profesor sabe sino lo que puede hacer con lo que sabe en la atmósfera transferencial que se ha instaurado". (Blanchard,1996).

Pensar el tema de la relación pedagógica desde la perspectiva del sujeto es entender que "la subjetividad está siempre ligada al diálogo y a todo el proceso de la dialéctica del retorno sobre sí mismo, de la lucha por el reconocimiento." (Filloux, 1996).

1.10 Definiciones básicas sobre grupo.

El aprendizaje colaborativo tiene como sustento el trabajo en grupo, por ello es importante poner en común lo que se entiende por tal.

Según Fernández (1989) el vocablo grupo tiene su origen en el término italiano groppo o gruppo: "Gropo aludía a un conjunto de persona esculpidas o pintadas pasando hacia el siglo XVIII a significar una reunión de personas, divulgándose rápidamente su uso coloquial". A su vez la autora plantea que una de las primeras acepciones del término grupo era nudo, "derivaría del antiguo provenzal grop= nudo; éste a su vez derivaría del germano Kruppa= masa redondeada, aludiendo a su forma circular". Fernández (1989).

En la actualidad generalmente se elige la distribución circular en el trabajo con grupos. Esta forma característica de organización implica una particular estructuración de los intercambios entre los integrantes. Fernández (1989) considera que esta forma de organización se asume como una forma de horizontalizar o democratizar la relación entre los miembros del grupo pero que en realidad "el mero sentarse en círculo no determina igualdades jerárquicas ni atenúa los juegos de poder en el mismo".

Una de las características de los grupos es que refieren a un conjunto restringido de personas que se vinculan por una tarea o algo que tienen en común. Para constituirse como grupo no es suficiente con juntarse, es necesario tener una actividad en común y una forma propia de organización.

Algunos análisis científicos - académicos sobre la noción de grupo se debaten "por una lado en la ficción del individuo que impide pensar cualquier plus grupal; por el otro la ficción del grupo como intencionalidad que permite imaginar que el plus grupal radicaría en que ese colectivo - como unidad- posee intenciones, deseos o sentimientos" (Fernández, 1989).

Esta polémica lleva a que en muchos investigadores de los grupos se encuentren en posiciones donde se le da prioridad al análisis de las acciones individuales desconociendo la posibilidad de lo grupal y a posiciones contrarias donde se tiende a personificar el grupo, tomando acciones o vivencias personales como del grupo.

Desde el punto de vista político se observan dos concepciones bien diferenciadas: las que se centran su interés en guiar, concientizar y muchas veces manipular los colectivos humanos y las concepciones que ponen el énfasis en el protagonismo autogestivo de los mismos.

Fernández en el mismo sentido plantea que:

"la preocupación con respecto al montaje de dispositivos grupales eficaces en disponer condiciones de posibilidad para la gestión y la producción colectiva versus la manipulación y la sugestión de tales colectivos humanos, es un debate teórico-técnico pero también ético de absoluta vigencia en el campo grupal."

Sostiene que muchos trabajos de investigación sobre cómo crear desde la coordinación condiciones de posibilidad para la producción colectiva se basan en la convicción "por la cual los pequeños grupos son significados como espacios virtuales de producción colectiva y por tanto portadores de un plus respecto de la producción individual"

Las afirmaciones anteriores se vinculan, en el campo de lo educativo, a diversas experiencias de trabajo cooperativo versus el aprendizaje colaborativo en donde los dos polos de la posición del coordinador se ven reflejados. Es fundamental hacer explícitas estas posiciones de forma de reconocer el marco conceptual o el modelo pedagógico que subyace a esas prácticas docentes.

Por ello es importante trabajar en la conformación de grupo de formación entendido junto con Souto (s/f) como:

"un trayecto compartido de formación que da lugar a que en un espacio común cada uno realice transformaciones de su propio desempeño en virtud de su proyecto profesional en reciprocidad con otros. Es una posibilidad de desarrollo, una virtualidad que toma existencia mediando un dispositivo grupal".

La constitución de los grupos entonces tiene un componente recíproco innegable, que hace que mediante la interacción se transformen los modos de concebir la situación o el problema o la tarea que está afrontando el grupo. La potencialidad del aporte del otro es un elemento presente en forma previa a la constitución del grupo, que termina de tomar forma con la implementación de dispositivos específicos que favorecen esa interacción.

En este sentido el diseño e instalación de un dispositivo grupal permite el pasaje de lo individual a lo grupal, o como lo plantea Souto:

"un dispositivo grupal de formación hace posible que un conjunto de personas devenga grupo, provoca lo grupal y la grupalidad, da lugar a la diversidad, a lo Uno y lo Múltiple. (...) ...el dispositivo es producto de un pensamiento complejo y estratégico que realiza un análisis de situación y contempla la complejidad del campo al plantear las alternativas diversas de acción". (Souto, s/f).

Siguiendo esta línea de pensamiento es posible considerar al aprendizaje colaborativo como un tipo particular de dispositivo grupal en la medida que da las condiciones necesarias para ese devenir y es especialmente adecuado para el análisis de la situación teniendo en cuenta los aportes de todos en la solución del problema.

1.11 La dimensión institucional de los grupos.

Otro aspecto que se considera relevante presentar es la vinculación de lo grupal con lo institucional en la medida que se considera que la institución como una constitución grupal específica y como un conjunto de actores que impregnan los posibles recorridos grupales. Tener en cuenta lo

institucional en lo grupal es una de las aproximaciones posibles desde la perspectiva de Fernández (1989), quien plantea que existe una:

"necesidad de reflexionar -más allá de situaciones coyunturales- sobre las formas permanentes de relación entre lo grupal y lo social. Una de ellas es sin duda la dimensión institucional".

Dado que se incluye en esta conceptualización del aprendizaje colaborativo la dimensión institucional de los grupos es también necesario definir que se entiende por institución. Una posible definición es la que sostiene Souto (2004):

"las formas o estructuras fundamentales de la organización social tal como son establecidas por la ley o la costumbre de un grupo humano dado. Las instituciones corresponden entonces al orden social."

Esta definición da cuenta del carácter netamente histórico y político de constitución de los grupos, donde la presencia de lo social le marca a la institución una impronta específica. Esta condición se ve reflejada en la forma de organización grupal y en el tipo de dispositivos que son implementados en detrimento de otros posibles. Este análisis es claramente visible en la comparación entre diferentes disciplinas académicas y en sus historias de constitución del campo.

Todas las instituciones se dan a si mismas una forma específica de organización, según Souto (2004):

"alude a la concreción singular de las instituciones en un espacio geográfico, en el tiempo y mediante una distribución de funciones, tareas y roles para cumplir su misión o función social."

El análisis de lo institucional en los grupos no se agota en los aspectos funcionales sino que integra componentes imaginarios que definen lo que es pertinente en cada momento autorizando algunos enunciados y excluyendo otros (Fernández, 1989). Este imaginario puede favorecer u obstaculizar las diferentes actividades grupales y su producción en el sentido de constituirse en una manifestación del vínculo que el grupo tiene con la institución.

La dimensión institucional entendida junto con Fernández como una red simbólica que articula componentes funcionales e imaginarios, y que su presencia en los grupos puede tener diferentes grados de visibilidad o invisibilidad. Lo que se propone es que se considere esta dimensión para no caer en un análisis exclusivo de las relaciones a la interna del grupo ni tampoco pensar al grupo como un reflejo exacto de la institución en la que se encuentra inserto.

1.12 Una rápida mirada a los grupos desde la experiencia.

Pensar el aprendizaje colaborativo a partir de la experiencia de trabajo grupal implica evaluar la pertinencia de las acciones emprendidas hasta el momento. Esta evaluación presta atención a aquellos aspectos conceptuales trabajados y a los que surgen como nuevos desde la revisión bibliográfica realizada. Asimismo considera los fundamentos prácticos y los resultados de las experiencias de producción en grupos en el marco de las acciones de formación de docentes universitarios que constituyen el elemento principal de acción profesional personal.

Es a partir de las experiencias laborales (tanto de intervención docente como desde las líneas de investigación) que surgen un conjunto de motivaciones para analizar este tema. Se entiende que el tema de los grupos si bien está presente permanentemente en el discurso cotidiano de las instituciones universitarias, no siempre se consideran las características que le son propias ni los posibles análisis y estudios que sobre este tema se pueden realizar. En especial en la línea de investigación que trabaja el tema del aprendizaje mediado por tecnologías se observa una carencia en cuanto a la atención de los elementos antes

mencionados. No se han realizado, o por lo menos difundido, estudios sobre la incidencia, por ejemplo, de lo grupal en los espacios virtuales.

Lo presentado hasta este punto será un punto de partida para la continuación de análisis sobre estos temas en futuros trabajos. En las conclusiones y proyecciones de este trabajo se presenta algunos ejemplos posibles de continuidad.

Este aporte se entiende como una primera aproximación a la consideración del campo de lo grupal en el ámbito educativo, en especial pensado como un posible enfoque de análisis de la vinculación entre las tecnologías informáticas y la educación, en el área del aprendizaje colaborativo.

En definitiva se sostiene con Fernández (1989) que es necesario:

"pensar lo grupal como un campo de problemáticas atravesado por múltiples inscripciones: deseantes, históricas, institucionales, políticas, económicas, etc. (...) Se presenta los grupos como nudos teóricos."

Desde la perspectiva de la dimensión institucional de los grupos se valora como importante el inscribir lo grupal en lo institucional sin perder lo específico de la grupalidad. Este juego dialéctico de la vinculación entre lo grupal y lo institucional se basa también en la noción sobre que los grupos

se inscriben en un contexto institucional dado pero, a su vez, la institución se sostiene en los grupos que la constituyen.

1.13 Aproximación a una definición de aprendizaje colaborativo.

Para comenzar es necesario hacer algunas precisiones, según Dillenbourg, et.all, (1996), corresponde diferenciar el aprendizaje de la resolución de problemas y la colaboración de la cooperación.

Desde la psicología se considera que el aprendizaje y la resolución de problemas tienen procesos similares pero desde las ciencias de la computación lo consideran como procesos diferentes. Desde las áreas de investigación en computación han desarrollado diferentes técnicas para el aprendizaje y la resolución de problemas.

En cuanto a la cuestión de lo colaborativo y cooperativo el debate es más complejo. En diferentes contextos las personas usan dichos términos en forma equivalente. Según Roschelle & Teasley en Dillenbourg, et all (1996):

"Collaboration" is distinguished from "cooperation" in that cooperative work "... is accomplished by the division of labor among participants, as an activity where each person is responsible for a portion of the problem solving...", whereas collaboration involves the "... mutual engagement of participants in a coordinated effort to solve the problem together."

En la misma línea, Panitz (1997) plantea que la cooperación es una estructura de interacción diseñada para facilitar el logro de una meta o producto final específico por un grupo de personas que trabajan juntas.

En cambio la premisa básica del aprendizaje colaborativo es la construcción del consenso a través de la cooperación de los miembros del grupo.

En la figura 2 se puede observar que si bien son términos diferentes se encuentran vinculados en una misma línea que determina que los procesos educativos que se ven involucrados puedan estar más centrados en la cooperación o en la colaboración en diferentes momentos.

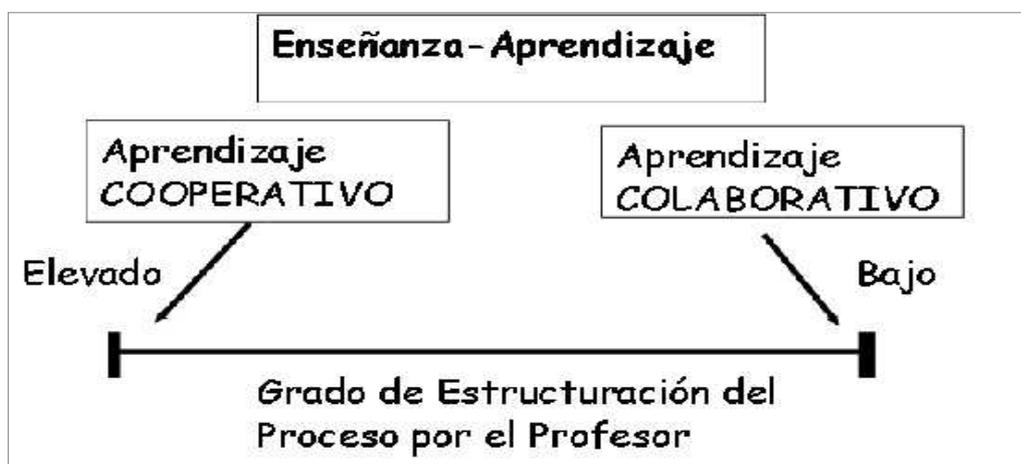


Figura 2: Diferencia entre el aprendizaje cooperativo y colaborativo. Tomado de Panitz.T, (1997).

El concepto de aprendizaje colaborativo ha tenido un desarrollo continuo en los últimos años. Según Serrano (2005) "Desde hace más de cuatro décadas se estudia el aprendizaje colaborativo, aunque algunos autores identifican sus orígenes en Estados Unidos en el siglo XVIII. Sin embargo, es a raíz del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC en los procesos educativos que esta forma de aprendizaje ha ganado relevancia."

Dado que desde su origen el término ha tenido diferentes acepciones es razonable considerar que también ha tenido múltiples definiciones según desde la perspectiva desde la cual se lo analice o discuta. Si a esto se le agrega la incidencia de los recursos tecnológicos con su propia carga

conceptual y práctica, se está ante un complejo entramado de elementos a considerar.

Por el momento se comparte que una posible definición sería:

“dos o más personas con el objetivo común de adquirir conocimiento, están dispuestas a compartir sus conocimientos y experiencias, en el marco de acciones de comunicación e interacción dirigidas a alcanzar tales propósitos.” Wessner, M. & Pfister, H., (2001)

Esta forma de aprender se ofrece como una alternativa a la competición y al individualismo en donde subyacen las ideas de solidaridad, de conjunción de esfuerzos y de acuerdo e interdependencia entre las personas.

Algunos elementos básicos del aprendizaje colaborativo son:

Interdependencia positiva: condiciones organizacionales y de funcionamiento que deben darse al interior del grupo, por ejemplo el establecer metas, tareas, recursos, y roles.

Interacción: El contacto permite realizar el seguimiento y el intercambio entre los diferentes miembros del grupo por diferentes medios.

Dillenbourg, et al, (1996) proponen distinguir tres paradigmas en la investigación sobre la interacción entre alumnos en contextos presenciales. Proponen: el “paradigma del efecto”, el “paradigma de las

condiciones” y el “paradigma de la interacción”. El “paradigma del efecto” se centra en definir cómo determinadas formas de organización social del aula, en particular las formas cooperativas, permiten un mayor rendimiento por parte de los alumnos. Ahora bien, el análisis sobre los resultados de este paradigma dio que no todos los participantes tienen mejores resultados. Por ello se definió el “paradigma de las condiciones”, en donde el estudio se centra en las características de las situaciones cooperativas en donde los alumnos tienen mejores rendimientos y aprendizajes. De estos estudios se identificaron tres factores claves: la composición del grupo (en cuanto al tamaño, la heterogeneidad, la estructura etaria, el género mayoritario, etc.), las características y descripción de la tarea en donde queda claro el contenido de aprendizaje, y el rol de profesor/tutor.

El “paradigma de la interacción” toma en cuenta los factores antes mencionados y a su vez le agrega la dificultad de considerar que estas condiciones actúan de manera compleja en el ámbito educativo. Este paradigma centra su análisis en la forma de aumentar la probabilidad que ocurran interacciones entre los estudiantes que potencien procesos de

construcción de conocimientos significativos para cada uno de los integrantes de la situación.

Para que la interacción sea productiva, en el sentido antes mencionado, es necesario aumentar la presencia de conflictos cognitivos, promover la toma de decisiones conjuntas, la coordinación de tareas y roles entre los integrantes, provocar la motivación entre los alumnos, todo apuntando a provocar la comprensión mutua.

Contribución individual: Cada miembro del grupo debe asumir íntegramente su tarea y, además, tener los espacios para compartirla con el grupo y recibir sus contribuciones.

Según Domínguez & Redondo (2008):

*“El **aprendizaje colaborativo** utiliza al hombre como un ser social que vive en relación con otros y los grupos son la forma de expresión de los vínculos que se establecen entre ellos. En el aprendizaje colaborativo cada miembro del grupo es responsable de su propio aprendizaje, así como el de los restantes miembros del grupo (Johnson, 1993).*

Un equipo colaborativo debe tener interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción promotora y uso apropiado de destrezas sociales; son elementos que producen las condiciones para una colaboración efectiva.”

Como se puede ver en los elementos antes descriptos se encuentran algunos principios básicos de constitución de lo grupal sumados a las

acciones, destrezas y habilidades que se pueden potenciar mediante la instalación de un dispositivo del tipo del propuesto como aprendizaje colaborativo.

Por otro lado si se considera el objeto de constitución del grupo la definición del aprendizaje colaborativo que realiza Gros, 2000, (en Redondo 2008) agrega que en este estilo de aprendizaje las partes se comprometen a aprender algo juntos; lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración, es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar y teniendo la comunicación y la negociación como claves en este proceso.

Las relaciones colaborativas de aprendizaje tienen varias características, algunas de ellas son:

- Interactividad de las partes (intercambio de opiniones y puntos de vista).
- Sincronía de la interacción (respuestas inmediatas, retroalimentación).
- Negociación como proceso y acuerdos en relación a una idea.

También se conceptualiza como un proceso de interacción en el que conjuntamente se comparten, negocian y construyen significados para solucionar un problema, crear o producir algo.

Al considerar la opción de trabajar en forma de grupos colaborativos para potenciar el aprendizaje surgen algunas pautas por ejemplo las que se presentan a continuación:

- “Algunas pautas para producir aprendizaje colaborativo son:*
- a) estudio pormenorizado de capacidades, deficiencias y posibilidades de los miembros del equipo;*
 - b) establecimiento de metas conjuntas, que incorporen las metas individuales;*
 - c) elaboración de un plan de acción, con responsabilidades específicas y encuentros para la evaluación del proceso;*
 - d) chequeo permanente del progreso del equipo, a nivel individual y grupal;*
 - e) cuidado de las relaciones socioafectivas, a partir del sentido de pertenencia, respeto mutuo y la solidaridad, y*
 - f) discusiones progresivas en torno al producto final.*

Evidentemente este tipo de aprendizaje dialógico facilita el desarrollo de aquellos procesos cognitivos, como la observación, el análisis, la capacidad de síntesis, el seguir instrucciones, comparar, clasificar, tomar decisiones y resolver problemas, en los que la interacción enriquece los resultados y estimula la creatividad.”(Calzadilla, M., s/f)

Tomar en cuenta esas pautas implica un proceso permanente de seguimiento del trabajo grupal y el establecer requerimientos, condiciones y capacidades a ser desarrolladas o potenciadas.

En relación a este último elemento Marc Amoretti (2004) plantea que en su experiencia una de las dificultades encontradas durante el trabajo

colaborativo con mapas conceptuales en el nivel universitario es la resistencia a perder la identidad individual a favor de la autoría colectiva.

La vinculación entre lo individual y lo grupal es un nudo conceptual a desarrollar en la presente investigación. En este sentido se comparte con Lucero que el aprendizaje colaborativo debe desarrollar habilidades personales y de grupo:

“La vivencia del grupo debe permitir a cada miembro de éste el desarrollo y potencialización de sus habilidades personales; de igual forma permitir el crecimiento del grupo y la obtención de habilidades grupales como: escucha, participación, liderazgo, coordinación de actividades, seguimiento y evaluación”. (Lucero, M., s/f)

Para poder comprender mejor la noción de grupo se comparten las definiciones de la psicología social desde la mirada de Pichon Rivière (1995).

Según Schvarstein (1999) la Psicología Social de Pichon Rivière aporta tres concepciones fundamentales, articuladas en torno a una concepción de salud entendida como adaptación activa a la realidad:

la de sujeto: producido y productor, emergente de una trama de relaciones sociales, forjado en la relación dialéctica entre necesidad y satisfacción;

la de vínculo: estructura compleja (a cuatro vías) que incluye un sujeto, un objeto, su mutua interrelación a través de procesos de comunicación y aprendizaje;

la de grupo: conjunto restringido de personas que, ligadas por constantes de tiempo y espacio y articuladas por su mutua representación interna, se proponen en forma explícita e implícita una tarea que constituye su finalidad, interactuando a través de complejos mecanismos de asunción y adjudicación de roles.

CAPÍTULO 2. Construir conocimiento: Los mapas conceptuales

En los últimos 20 años se ha dado un interés significativo y creciente en el uso de diagramas y mapas de conocimiento y/o mapas conceptuales en la educación superior.

El uso de mapas conceptuales se concibe como útil para apoyar el aprendizaje de conceptos. Este tipo de representación gráfica tiene como fundamento teórico los aportes de Ausubel.

La teoría de Ausubel (1968) pone en relieve los diferentes procesos de aprendizaje que se producen. Propone que por un lado si se hace el énfasis en el tipo de instrucción recibida se encontrarán dos modelos: el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento. En cambio si el énfasis está puesto en como los nuevos conocimientos se integran en la estructura cognitiva del sujeto se encontraran dos tipos diferentes de aprendizaje: aquel que es memorístico y el aprendizaje significativo.

En forma resumida se puede entender que el aprendizaje por recepción es aquel en donde el estudiante se acerca al conocimiento mediante la exposición de un profesor, pudiendo también ser mediante otros medios de transmisión de información. En oposición a este tipo de aprendizaje se

encuentra la posibilidad del estudiante de aprender mediante el descubrimiento, basado en el aprendizaje autónomo que toma como modelo el trabajo de los investigadores durante su labor científica.

Si bien los mecanismos de ambos aprendizajes son distintos es válido afirmar que son complementarios en el proceso de aprendizaje, pudiendo ir alternativamente utilizando un tipo u otro de proceso de aprender.

Para el desarrollo de esta tesis uno de los aprendizajes que se consideran más relevantes es el que se ha denominado “aprendizaje significativo”.

Este tipo ocurre cuando un conocimiento nuevo se incorpora o asimila a la estructura cognitiva previa del sujeto que aprende.

Esto implica la aparición de los llamados inclusores que permiten construir una nueva estructura organizativa de conceptos, que explican de mejor forma la realidad y por tanto se integran al conjunto de concepciones del sujeto.

Este tipo de reestructuración es válida para cualquier tipo de aprendizaje ya que se entiende que para que se integre un nuevo concepto es necesario que se vincule con concepciones que el sujeto ya tiene.

Se entiende que los conceptos que son aprendidos de forma significativa le permitirán al sujeto tener una mayor capacidad para poder aplicarlos a

diferentes contextos, son también mejor extrapolables a situaciones problema nuevas.

Si el concepto ha sido bien incluido es también un recurso para la incorporación de nuevos conceptos y proposiciones que permitirán ampliar la red conceptual. Este proceso es propio y personal por lo que no existen dos individuos con organizaciones mentales idénticas.

Por otro lado, el aprendizaje significativo es presentado como un proceso voluntario del sujeto, dado que es quien decide aprender significativamente. (Ausubel et al, 1978; Novak y Gowin, 1984; Novak, 1998).

Se considera que un aprendizaje es significativo cuando el/los contenidos se relacionan de modo sustancial con lo que el alumno ya sabe, de modo que la nueva información se liga a "los inclusores" (ideas de afianzamiento, es el término más usado por Ausubel, 1978) que existen en la estructura cognoscitiva; de este modo, dichos inclusores sufren reconciliación integradora o diferenciación progresiva, lo que constituye un aprendizaje "superordinado". (Benegas, M., Chrobak, R., 2004)

Para Ausubel (1963) el aprendizaje significativo es el mecanismo por excelencia para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e

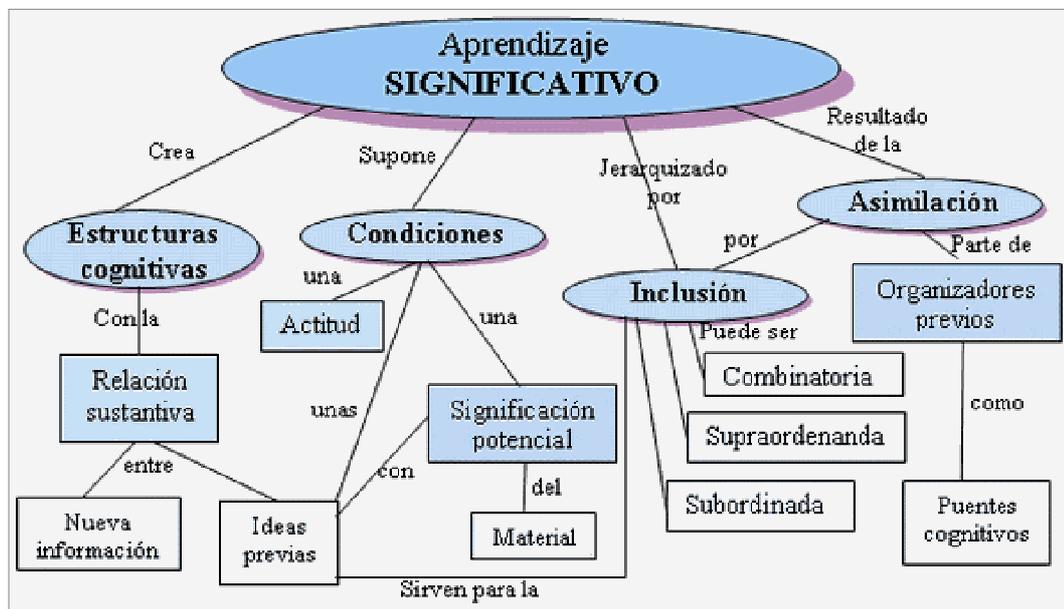
informaciones que existen hoy en cualquier campo de conocimiento. Para este autor las principales características del aprendizaje significativo son la no- arbitrariedad y sustantividad.

La no arbitrariedad refiere a que una información potencialmente significativa se relaciona de manera no arbitraria con los conocimientos ya existentes en la estructura cognitiva del aprendiz, en particular con los que Ausubel (1963) denomina subsumidores. La estructura previa se conforma de esta manera en una matriz organizativa en donde los conocimientos nuevos se incorporan, facilitando su comprensión y fijación dentro de la red de conceptos del sujeto. Los nuevos conceptos, ideas proposiciones pueden aprenderse significativamente en la medida que en la estructura cognitiva previa del sujeto hay otras ideas, conceptos, proposiciones específicamente vinculados y relevantes para la construcción de la red de conocimientos. Estos conceptos previos deben estar claros y disponibles para el sujeto para que se conviertan en puntos de “anclaje” de los nuevos conceptos.

En cuanto a la sustantividad está relacionada con que el nuevo conocimiento es incorporado, no con las palabras precisas que lo definen sino en su sustancia. El mismo concepto o una proposición pueden ser

expresadas de muy diferentes maneras por diversos signos o grupos de signos que tiene equivalente significado. En este sentido el aprendizaje significativo no puede depender del uso de unos determinados signos en forma exclusiva. (Ausubel, 1963).

La esencia de todo el proceso vinculado al aprendizaje significativo está marcado por la relación no arbitraria y sustantiva de las ideas simbólicamente expresadas con algún aspecto de la estructura de conocimiento del sujeto. El conocimiento nuevo, se asocia con algún concepto o proposición que ya le es significativo y adecuado para



interactuar con dicha información.

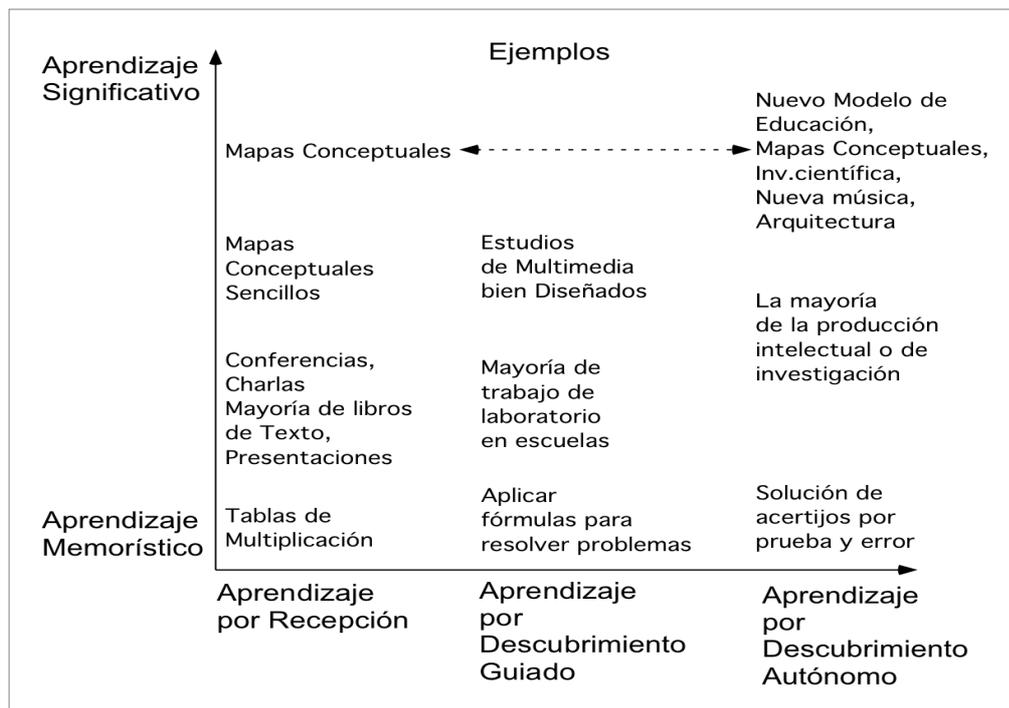
Figura 3: El aprendizaje significativo desde la teoría de Ausubel. Tomado de Ontoria, A., (2006).

De la interacción entre el conocimiento previo y de la esencia del nuevo conocimiento surge la modificación de la estructura cognitiva del sujeto emergiendo nuevos conocimientos significativos.

Según Ausubel (1963) la estructura cognitiva tiende a organizarse jerárquicamente en términos de nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de sus contenidos.

De acuerdo con Ausubel (1978) la estructura cognitiva implica la organización de las ideas en la mente de forma jerarquizada. Entiende que las ideas generales, más inclusivas y amplias se encuentran en la cima de la pirámide y las ideas más específicas figuran en la base. Esas ideas generales que tiene cada persona se pueden ir diferenciando en forma progresiva para modificarse y pasar a contener ideas más específicas. Este cambio se da por la interacción entre los conocimientos ya existentes en la estructura cognitiva y las nuevas informaciones. Este proceso se lo denomina diferenciación progresiva. El camino inverso conocido como reconciliación integradora, se corresponde con integrar ideas específicas en una idea más amplia.

En la figura 4 se resume claramente los principales conceptos teóricos presentes en la teoría de Ausubel y las propuestas metodológicas



derivadas.

Figura 4: Continuo del aprendizaje. Tomado de Novak y Cañas (2007)

Novak y Cañas (2007) plantean que muchas veces se confunde el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico con los métodos de enseñanza que recorren un continuo que va desde la investigación, proyectos o resolución de problemas a la exposición directa de

contenidos. Estos autores advierten que estos métodos no garantizan ni aseguran el aprendizaje significativo por sí mismos, ya que pueden derivar también en un aprendizaje memorístico. La diferencia está en el interés del estudiante de integrar de forma significativa los conocimientos que se encuentren en cualquiera de las metodologías mencionadas. También implica que tenga los fundamentos conceptuales para poder integrar los nuevos conocimientos.

En definitiva el aprendizaje significativo requiere por lo menos de las siguientes condiciones:

- 1) Materiales adecuados al conocimiento previo del estudiante.
- 2) El estudiante debe tener un conocimiento previo relevante
- 3) El estudiante debe querer aprender en forma significativa.

Se entiende que uno de los elementos facilitadores del aprendizaje significativo son las representaciones gráficas. Dado que hay muchas y de muy variado tipo, a continuación se presenta un resumen de las más utilizadas para luego pasar a profundizar en la representación gráfica seleccionada para este trabajo que es el mapa conceptual.

2.1 Los distintos tipos de representaciones gráficas

En la revisión bibliográfica realizada se han encontrado diversos términos que pueden ser definidos en forma general como representaciones gráficas. Cada uno de los términos encontrados dentro de esta gran categoría, tienen similitudes y diferencias.

A continuación se realizará una breve descripción de algunos elementos principales de los términos más recurrentes en la bibliografía actual. Ello se tomará como base los aportes de Campos (2005), quien presenta los siguientes términos:

- Organizador gráfico
- Mapa semántico
- Estructuras de conocimiento
- Mapa de estudio
- Mapa de conocimiento
- Mapa mental
- Jerarquía de aprendizaje
- Círculos concéntricos
- Mapa de la palabra

- Diagrama de conceptos.

El orden de la presentación de estos términos es aleatorio y sólo buscan una breve descripción de las diferentes posibilidades existentes.

El Organizador gráfico:

Es una representación en forma de esquema que muestra las relaciones jerárquicas y paralelas entre conceptos tanto inclusivos como de conceptos amplios.

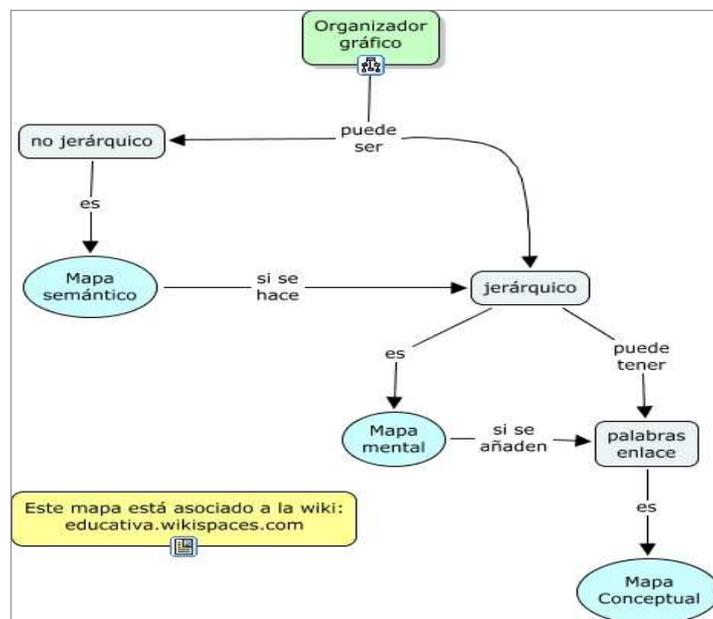


Figura 5: Esquema de relaciones entre los organizadores gráficos. Tomado de EDUCATIVA, blog: http://jjdeharo.blogspot.com/2007_05_01_archive.html

Lo que buscan es presentar a los alumnos una estructura conceptual y organizativa de un contenido en particular. Este tipo de representación visual del conocimiento que muestra relaciones entre unidades de información.

En la figura 5 se puede ver en forma muy esquemática la relación entre los organizadores gráficos principales.

Mapa Semántico:

Según Campos (2005) el mapa semántico también es llamado:

“Constelación, Cadena Semántica, Grafo Léxico, Red Semántica, Organizador Semántico, es una estrategia video espacial que expresa de forma gráfica la estructura categórica de una información o contenido a través de la relación de ideas, conceptos o palabra fundamentales que integran un concepto mayor y que lo definen y explican.”

Estructuras del Conocimiento:

De acuerdo con Donald (1982) en Campos (2005):

“la estructura del conocimiento son cadenas de relaciones entre conceptos que constituyen la unidad organizada de información, es decir un elemento de información que permite ordenar la experiencia. Estas estructuras hacen posible codificar reconocer y

responder al mundo complejo de una manera eficiente y adecuada.”

Este tipo de representación busca mostrar los distintos niveles de abstracción y de profundidad de los conceptos. Cada concepto presentado se integra con otros conceptos menos complejos que permiten explicarlo o facilitar su caracterización. Los conceptos son organizados en redes de mayor tamaño que los integran.

Mapa de Estudio:

Con el uso de esta representación gráfica se busca facilitar la retención de un tipo particular de contenido. El eje del diseño de este mapa se basa en favorecer la comprensión de la información que contiene.

Para cumplir con ese objetivo los conceptos son organizados de forma jerárquica que permita una mejor representación.

Los autores que trabajan con esta técnica sostienen que este tipo de representación gráfica permite una mejor retención en la memoria ya que el conocimiento se presenta encapsulado y de forma holística. También

afirman que para elaborar este mapa es necesario primero hacer una representación mental del mismo antes de pasar a escribirlo.

Mapa del conocimiento:

Continuando con el trabajo de Campos 2005, se encuentra con la presentación de los principales autores que utilizan el término mapa de conocimiento. Dicho autor propone que:

“La idea del mapa del conocimiento corresponde a varios autores (Holley, Dansereau, MacDonald, Garland y Collins), sin embargo Dansereau (1989) presenta una propuesta más elaborada que requiere de la integración de procedimiento espacial y verbal. Su sustento está basado en las teorías acerca del procesamiento de gráficos estadísticos (Pinker, 1985), de mapas geográficos (Kulhavy, Licaterino 1986) de presentaciones de textos y figuras (Bieger, Clock, 1986), así como de teorías generales de procesamientos de textos (Kintsch, 1986) y de teorías de cognición espacial (Kosslyn, 1987).”

Mapa Mental:

El concepto de Mapa Mental fue creado y desarrollado por Tony Buzan (<http://www.thinkbuzan.com>) con el objetivo de obtener una alternativa a la representación lineal del conocimiento con potencialidad creativa e innovadora.

Se presenta como una representación de la función natural de la mente humana que es el pensamiento irradiante que se basa en el uso de los dos hemisferios cerebrales. Sus características básicas son:

- Una imagen central que representa el tema objeto del mapa
- De esta imagen central se desprenden un conjunto de ideas o temas o asuntos vinculados y representados como ramas.
- Los temas vinculados también pueden ser representados mediante imágenes o palabras que generalmente se colocan en la línea que indica el tipo de relación que se establece.
- La imagen central y las ramas constituyen una estructura en nodos que se encuentran conectados.

Una característica representativa de este tipo de gráfico es que combinan imágenes, colores, distintos tamaños y formas de letras, siendo el resultado un producto original y llamativo.

Jerarquía del Aprendizaje:

Según Campos (2005):

En el año 1962, Robert M. Gagné introdujo la “Jerarquía del Aprendizaje” como una técnica para identificar y secuenciar aprendizajes previos o prerrequisitos relevantes para un nuevo

aprendizaje. Es decir, con el fin de encontrar los aprendizajes subordinados para que se produzca el logro del aprendizaje propuesto.

Esta técnica se presenta como útil para trabajar en los conocimientos previos y de esa forma favorecer el desarrollo de metodologías tendientes al promover el aprendizaje significativo, sobre todo en la medida que potencia la interrelación con el aprendizaje nuevo.

Círculos concéntricos

Otra forma de representar conocimientos se basa en la teoría de redes y esquemas y mapas conceptuales, siguiendo en la misma línea de promover el aprendizaje significativo. En este caso el concepto principal se coloca en un círculo inicial al que luego se les agregan otros círculos con conceptos de un orden superior de abstracción derivados del concepto inicial. (Campos, 2005)

Mapa de la Palabra:

Lo que se busca con esta técnica es comprender palabras, conceptos, ideas, pero teniendo como requisito que se constituyan en una sola unidad semántica. Según Campos, 2005, esa unidad debe tener los

siguientes atributos: *“definición oración que incluye la palabra o figura que la representa, ejemplo o sinónimo y contraejemplo o antónimo”*.

Diagrama de conceptos:

“Es una herramienta de representación visual de un concepto y de la información relacionada con él. En su estructura recoge los aportes teóricos de la psicología cognitiva.” (Campos, 2005)

Lo que comparten en común estas representaciones gráficas es:

- Presentan ideas y conceptos mediante el uso de figuras geométricas y líneas.
- Representan procesos de pensamiento asociados a esas ideas y conceptos.
- Son esquemas que permiten comunicar esas ideas y conceptos.

Lo que los diferencia es:

- El tipo de líneas y figuras que se utilizan.
- El tipo de jerarquía con que se construyen
- Los distintos usos relacionados generalmente con tipos de profesiones o actividades.

2.2 Una mirada desde las ciencias cognitivas

Según Amoretti (2010) “Os fundamentos cognitivos para o uso de mapas conceituais estão nas Ciências Cognitivas. A construção de mapas conceituais faz parte de um processo cognitivo natural aprendido ao longo das nossas experiências de vida.”

Las ciencias cognitivas significan un giro de paradigma en el estudio de la cognición ya que implican una síntesis del trabajo de diferentes disciplinas.

Su objeto es el estudio interdisciplinar de la mente y de la inteligencia, abarcando la filosofía, la psicología, la inteligencia artificial, la neurociencia, la lingüística y la antropología (Thagar, 2005, en Iglesias, 2006).

Surgen como alternativa a los enfoques epistemológicos puramente filosóficos. Con el fin de poder abordar un mundo cada vez complejo desde una mirada integradora.

Mediante la investigación en ciencias cognitivas se realiza una puesta a punto de las nuevas tecnologías de la comunicación, especialmente en relación con la inteligencia artificial, se analiza el acto comunicativo desde

sus bases hasta su aplicaciones, se trabaja sobre el sentido del lenguaje, las motivaciones, emociones o aprendizaje, teniendo en cuenta en todo momento los aspectos sociales que están presentes en todo acto cognitivo. En especial, buscan comprender la manera en que se adquiere conocimiento, cuáles son los procesos que permiten el mismo y cómo se puede ayudar a los estudiantes a aprender.

En lo que refiere directamente a los mapas conceptuales se considera que en su construcción y análisis están vinculadas diferentes disciplinas como por ejemplo la Lingüística, la Semiótica, la Antropología, la Filosofía, la Psicología y la Informática (con énfasis en TIC).

2.3 Origen de los mapas conceptuales.

Si se deseara hacer un recorrido histórico para encontrar el origen de los mapas conceptuales sería necesario recurrir al tiempo de Aristóteles ya que fue el primero que estudió el proceso de categorización de los conceptos. Desde la antigüedad hasta nuestros días el hombre se vale de los mapas conceptuales para ayudarse a expresar su pensamiento.

Tal como se los conoce actualmente, los mapas conceptuales surgen a partir de los trabajos realizados por Novak en sus investigaciones. Es en 1972 que se descubren los mapas conceptuales como una herramienta de trabajo útil para la recogida de datos a partir de entrevistas clínicas.

La eficiencia de esta técnica era altísima pues una entrevista transcrita en 15 o 20 páginas se convertía en un mapa de una sola hoja sin perder conceptos esenciales o proposiciones significativas del entrevistado (Novak, 2005)

Novak plantea que “un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, aprovechando las notable capacidad humana para la representación visual”.



Figura 6: Foto de Joseph Novak, 2006. Tomado de: Eduteka.org

Según Campos (2005),

“Joseph D. Novak trabajó la idea de los mapas conceptuales desde los años 1970, pero es en los años 80 que recogiendo los aportes de Ausubel, desarrolla los mapas conceptuales como una ayuda para el aprendizaje. Los MC son diagramas jerárquicos que reflejan la organización conceptual de una disciplina o parte de ella; por ejemplo un tema.

El MC puede ser entendido como una “estrategia” para ayudar a los alumnos a aprender y a los profesores a organizar el material de enseñanza, como un “método” para ayudar a los alumnos y docentes a captar el significado de los materiales de aprendizaje, y como un “recurso” para representar esquemáticamente un conjunto de significados conceptuales (Ontoria, 1994).”

Según Cañas et al, (2000)

"Los mapas conceptuales, desarrollados por Novak (1984), se usan como un medio para la descripción y comunicación de conceptos dentro de la teoría de asimilación, una teoría del aprendizaje que ha tenido una enorme influencia en la educación. La teoría está basada en un modelo constructivista de los procesos cognitivos humanos. El mapa conceptual es la principal herramienta metodológica de la teoría de asimilación para determinar lo que el estudiante ya sabe".

2.4 ¿Cómo se construye un mapa conceptual?

Se define al mapa conceptual como una representación gráfica de conceptos y sus relaciones, que se vinculan a partir de conectores que ponen en evidencia la interrelación entre los mismos. Permite mostrar un

panorama de la estructura cognitiva de una persona o grupo. Se pueden elaborar mapas sobre las más diversas áreas del conocimiento.

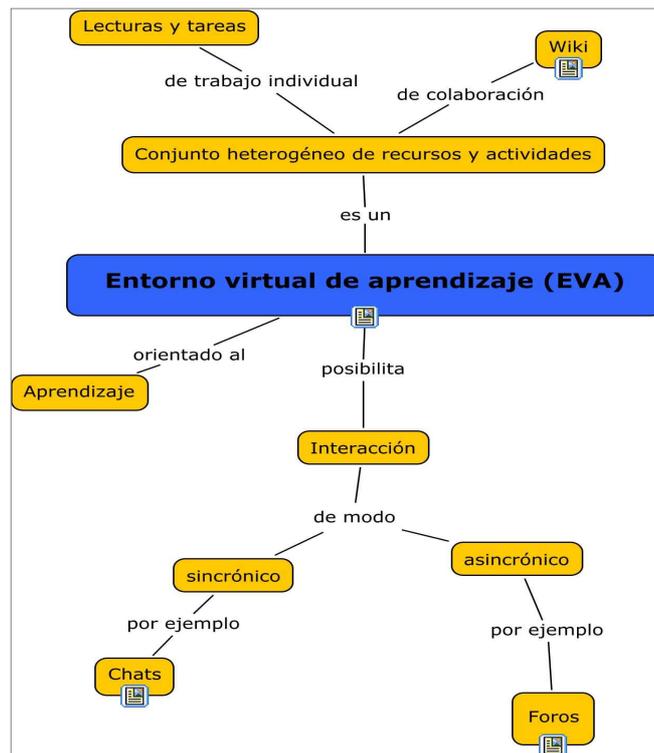


Figura 7: Ejemplo de mapa conceptual

Dado que los elementos básicos de dicha estructura cognitiva son los conceptos y sus interrelaciones, como ya se ha mencionado, el mapa conceptual deberá incluir ambos elementos. Así, por un lado, los conceptos se distribuyen en el plano de trabajo. Por otro lado, las interrelaciones entre conceptos, que se verbalizan en forma de

proposiciones, se presentan mediante una línea o enlace que une los dos conceptos a relacionar con la proposición. Dicha línea en si misma carece de significado, es por ello que dicho enlace debe etiquetarse con palabras que evidencien la naturaleza de la interrelación y por tanto su significado.

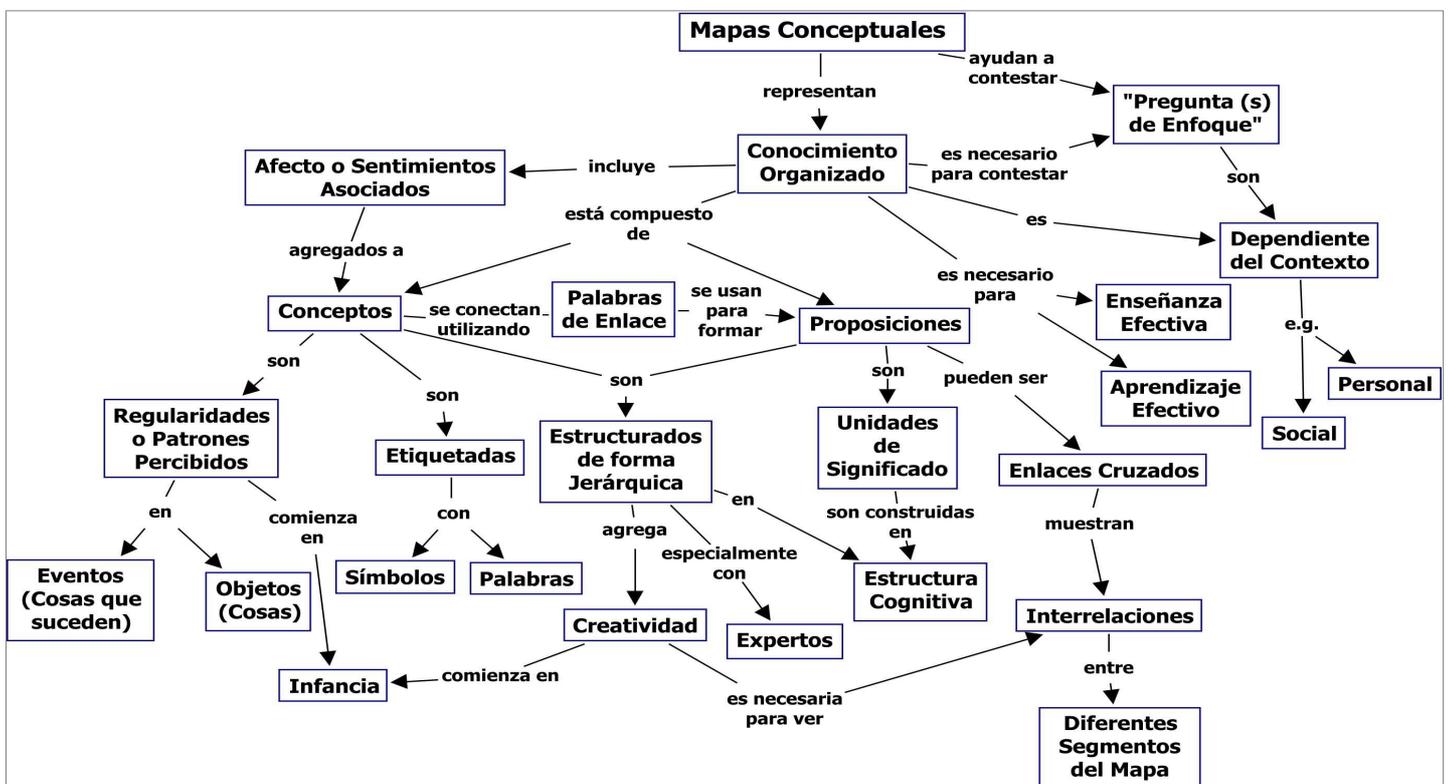


Figura 8: Características principales de los mapas conceptuales. Tomado de: Novak, J.D y Cañas, A., (2007).

En un mapa conceptual, la secuencia “CONCEPTO □ etiqueta de enlace □ CONCEPTO” conforma una proposición y en consecuencia representa una unidad semántica básica (Novak y Gowin, 1984).

2.5 Organización de los contenidos conceptuales.

Según Domínguez y Redondo (2008):

*“La organización de los contenidos conceptuales y el establecimiento de las relaciones entre ellos es un paso importante en la planificación. Esta labor nos ayuda a jerarquizarlo, a identificar sus relaciones, a advertir cómo un contenido apoya a otro, qué es más importante. **Los mapas conceptuales** son herramientas que pueden apoyar este proceso. Son representaciones esquemáticas de conceptos organizados jerárquicamente que establecen relaciones significativas entre ellos.”*

En definitiva se entiende junto con Amoretti (2004 b), que los mapas conceptuales son importantes herramientas metodológicas dentro de la teoría de la asimilación para determinar lo que el sujeto ya conoce. Asimismo considera que es una herramienta apropiada para permitir a estudiantes y también a los profesores desarrollar un proceso cognitivo apoyados en una guía hacia donde dirigir la integración de conocimiento nuevo ya que se vincula directamente con una estructura de

conocimientos previos. En el mismo trabajo Amoretti (2004b) sostiene que esa estructura de conocimiento previo es “producto de su patrimonio cultural de integración”.

La autora asimismo advierte que:

“This way of representing the concepts allows what we call “properties heritage”. It is not necessary to store in the memory the group of properties relating to each concept. The inherent properties to the base concept are enough as long as the other properties relating the remaining network concepts may be inferred.” (Amoretti, 2004b.)

La coherencia de las propiedades de los conceptuales es uno de los elementos que favorece el desarrollo del aprendizaje colaborativo y que permite que se cuente con una economía cognitiva por parte de los participantes del grupo.

Con este breve recorrido sobre el origen, fundamentos y formas de creación de los mapas se considera que se puede obtener una idea general de la temática. Quedan para profundizar distintos aspectos, por ejemplo los vinculados a los diferentes usos educativos como por ejemplo para la evaluación, tanto sea diagnóstica como de proceso. Tampoco se consideraron las diferencias entre los mapas de los distintos niveles educativos. En este apartado no se tomó en cuenta su relación con las metodologías colaborativas, aspecto que será introducido en el capítulo 4.

CAPÍTULO 3. El componente tecnológico: El software de mapas conceptuales

“La rapidez de las evoluciones contemporáneas puede ser considerada como una oportunidad de asirse. La velocidad es tal que todas las instituciones y situaciones adquiridas son desestabilizadas. Esta relativa apertura debe ofrecer la ocasión de intervenir e interrogarse sobre la nueva cultura que tenemos que construir. Pero esto implica no tener más reacciones cobardes frente al desarrollo tecnocientífico.”

[Pierre Lévy](#)

Filósofo y especialista en informática

Los aspectos tecnológicos se pueden abordar desde muy diversas miradas y lugares ya que es de por sí un tema complejo y muy amplio. A los efectos de acotar la mirada se realizó la siguiente selección. Por un lado, se abordará la presentación de la integración de tecnologías en un ámbito específico como es la Universidad de la República. Esta selección se justifica porque las experiencias que serán analizadas en el capítulo 5 fueron realizadas en dicha institución.

Luego de considerar la inclusión de tecnología en general, se abordará en forma resumida un tipo específico de software como son las plataformas virtuales, se menciona dentro de este contexto el “Aprendizaje

Colaborativo mediado por computadora” (Computer Supported Collaborative Learning, CSCL).

Dado que todos los recursos tecnológicos están vinculados a un tipo de uso, que en este caso es educativo y en particular en educación superior, se hace mención a algunos aspectos pedagógicos que deben ser considerados en la integración de tecnologías en la educación.

Luego de expuesto ese marco general se enfocará en el uso de software para la elaboración de mapas conceptuales en dos etapas: primero se indican algunos programas de creación de mapas disponibles, en un segundo momento se describe el software CMAPTOOLS; seleccionado para analizar, y se indican sus principales componentes con énfasis en su potencialidad para el trabajo colaborativo.

3.1 La integración de TIC en la Universidad

La Universidad avanza desde hace ya un tiempo y a ritmo sostenido, hacia la instalación de un campus digital como una respuesta a una necesidad de facilitar la integración de experiencias docentes e institucionales en un mismo ámbito con la flexibilidad suficiente para

mantener la individualidad en la constitución de un espacio colectivo universitario.

A modo de breve marco de antecedentes se puede mencionar que en el 2004 el Prof. Ing. Eduardo Fernández, del Instituto de Computación (InCo) realizó la co-tutoría de un proyecto de grado de ingeniería en computación que implicó un relevamiento de herramientas informáticas de trabajo colaborativo. Durante el proyecto se realizó el análisis, utilización y evaluación de algunas de las herramientas encontradas. A partir de allí se observó la pertinencia y preocupación en el mundo por la temática y se evaluó como pertinente iniciar el trabajo en esta línea en la Universidad.

De esa experiencia se seleccionó una plataforma Atutor (<http://www.atutor.ca>) que fue utilizada en cursos de formación de docentes y en algunos casos de grado de las Facultades de Ingeniería y de Ciencias Económicas y de Administración.

En el mismo período, en paralelo en otras Facultades de la Universidad se estaban haciendo experiencias similares pero utilizando Moodle (<http://moodle.org>), por ejemplo Facultad de Derecho y Facultad de Química.

En función de estas experiencias y otras muchas iniciativas se decide a nivel central de la Universidad impulsar políticas de apoyo a la educación

a distancia. En el 2005 se incluye en el Plan estratégico de la Universidad (PLEDUR,2005) una línea que apoya el desarrollo de estas iniciativas.

Esta línea queda reflejada en el Proyecto Institucional *“Mejora de la Enseñanza de Grado”*, contenido en el Pledur 2005-2009.

El objetivo general del Proyecto Institucional mencionado es:

“impulsar acciones de mejora de la calidad de la enseñanza de grado. Ello supone el logro de mejores condiciones materiales que faciliten el acceso a las fuentes relevantes del conocimiento, independientemente del lugar de radicación o la condición social de los estudiantes” (Pledur 2005)

Dicho objetivo tiene a los efectos de lo que se menciona como antecedentes en esta temática la Orientación 1.16 que indica:

“Se promoverá cuando sea pertinente, y en función de los estudios previos correspondientes y las evaluaciones que se realicen, la implementación de nuevas formas de enseñanza empleando las tecnologías de la comunicación y la información”. (Pledur, 2005)

Para sostener esta línea a nivel central, en el Pro Rectorado de Enseñanza se elabora un proyecto que es financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). El proyecto se denominó *“Generalización del uso educativo de TICs en la Universidad de la República”* (en más Proyecto TICUR) y comenzó su ejecución en abril de 2008.

El proyecto se propuso acciones en cuatro líneas simultáneas. Un Observatorio de TIC en la Educación Superior; un Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA); un Plan de formación docente; y un sistema de coordinación, socialización y difusión de experiencias basadas en el uso de TIC con fines educativos.

EL DATA aparece en el proyecto TICUR pero también tiene su reflejo en el Pledur 2005, en especial está relacionado con el objetivo específico 4.2 del proyecto institucional ya mencionado donde se propone:

“Generar un espacio académico central encargado del diseño, gestión y evaluación de las iniciativas de la enseñanza universitaria de grado que desarrollen propuestas educativas innovadoras mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación, e implementar una infraestructura de recursos y soluciones educativas y tecnológicas de apoyo a las actividades de enseñanza universitaria de grado en la UdelaR” (Pledur, 2005)

Los principales resultados de acuerdo al informe final del Proyecto TICUR (Campodónico, R., 2010) a diciembre de 2010, fecha de finalización del mismo, fueron:

- La realización de tres investigaciones sobre las siguientes temáticas: 1) Cartografía de buenas prácticas, 2) la opinión docente, 3) la opinión estudiantil.

- El DATA funcionando y un conjunto de herramientas y entornos virtuales disponibles para todos los actores universitarios y externos con acuerdos.
- Un plan de formación docente en el que por ejemplo en el 2010 participaron 517 docentes y se realizaron 690 horas de formación semipresencial. (Peré, N., Perera P, 2010).

El resultado de proyecto más vinculado a lo que se analiza en este trabajo es la instalación de una plataforma virtual de cursos denominada EVA. Accesible desde: <http://eva.universidad.edu.uy>

La estructura está basada en Moodle, siendo ajustado su diseño y programación a las necesidades de la Universidad en su conjunto y de cada servicio universitario y sede del interior del país en particular.

En la figura 9 se observa la portada de EVA. En el borde superior derecho hay un conjunto de íconos que permiten el acceso a las áreas universitarias. Desde allí se accede a cada Facultad, Escuela, Instituto u otros grupos de trabajo.

En el borde izquierdo se encuentran los grandes grupos temáticos asociados a las funciones básicas de la Universidad; a saber, gestión,

enseñanza, investigación, extensión. Dentro de cada uno de esos botones se despliegan diferentes formas de trabajo.

En el mismo bloque de la izquierda se encuentran los cursos en los que el

The screenshot shows the EVA portal interface. At the top left, there is a logo for 'TIC uso educativo' and the Universidad de la República logo. The user is logged in as 'Peré Nancy'. A navigation menu on the left includes buttons for 'INSTITUCIONAL', 'GESTIÓN', 'ENSEÑANZA', 'INVESTIGACIÓN', and 'EXTENSIÓN'. Below these are links for 'Tutorial Entorno Virtual' and 'Uso docente EVA'. The main content area features a photo of a classroom and the title 'Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de la República'. The text below explains the goal of diversifying learning modalities and supporting faculty. A right sidebar contains 'Noticias del DATA' with news about a software festival and a conference, and 'Usuarios en línea' showing two active users.

usuario está registrado ya sea como estudiante o como docente.

Figura 9: Portada de EVA. Universidad de la República. Fuente: <http://eva.universidad.edu.uy>

En el bloque central se describen las principales funciones de EVA como entorno virtual de aprendizaje, incluyendo los datos de contacto con el departamento de apoyo (DATA).

Se muestran asimismo los usuarios conectados en ese momento, lo que permite el uso rápido de la mensajería instantánea interna a la plataforma EVA.

A continuación de la lista de “mis cursos” se encuentran materiales elaborados por el DATA para apoyar tanto a estudiantes como docentes en el recorrido de EVA.



Figura 10: Cursos abiertos para apoyo docente y estudiantil, así como las formas de licencia utilizadas. Autor: DATA. Fuente: <http://eva.universidad.edu.uy>

En definitiva la implementación del Proyecto TICUR es, de acuerdo a la mirada de los evaluadores externos:

“...una experiencia educativa que trata de reflejar las actuaciones emprendidas por un colectivo amplio de actores universitarios para la renovación de las metodologías docentes, y en definitiva, para incorporar y generalizar nuevas modalidades de enseñar y aprender en la Educación Superior.” (Gatti, E., Martín, E., Leite, D., 2010)

3.2 Las plataformas virtuales

En la actualidad existen más de 2000 plataformas virtuales distintas desarrolladas por empresas privadas, instituciones educativas, comunidades de desarrolladores, organizaciones y fundaciones, entre otros.

Algunas son de código propietario (esto significa que no se tiene libre acceso al código fuente con el que fue desarrollado, y por lo tanto no es posible para la institución usuaria adaptarlo a sus necesidades particulares), y otras son de código abierto (en donde si se cuenta con personal capacitado es posible incluir nuevos módulos en la estructura base).

En algunas hay que pagar licencias por su uso (a veces relacionadas con la cantidad de estudiantes inscriptos, cursos realizados, etc. durante un periodo), y otras son de libre distribución y uso (es decir se pueden instalar tantas veces como sea necesario).

Todas tienen al menos tres niveles de acceso: el nivel usuario (estudiante o docente), el nivel administrador y el nivel sistema informático de base.

El área de usuario es en donde se produce el intercambio de contenidos organizados de una determinada manera.

El área de administración es donde se gestiona el manejo de cursos y usuarios.

El nivel sistema depende del tipo de licencia que se disponga, en algunos casos se puede acceder a las bases de datos y código de funcionamiento de la plataforma y en otros este nivel está restringido a los técnicos autorizados por el dueño.

En cuanto al aspecto, habitualmente son muy similares a las páginas web pero en realidad son poderosas bases de datos gestionadas por programas de diseño vinculadas con software de gestión de usuarios y permisos, que incluyen herramientas de muy diverso tipo.

Si bien las plataformas virtuales incluyen muchas funcionalidades, uno de los elementos esenciales para favorecer el aprendizaje colaborativo está dado por la disponibilidad de herramientas de comunicación. Todas las plataformas virtuales para cursos cuentan con diferentes recursos para la comunicación que permiten a los estudiantes y docentes interactuar entre ellos y pasar a conformar una comunidad educativa real. En el figura 11 se puede observar una clasificación básica de las principales herramientas utilizadas habitualmente en los cursos. Esta clasificación tiene como eje la diferencia entre los programas que requieren el uso simultáneo, en un mismo horario, de los participantes en la acción de comunicación (habitualmente llamadas herramientas sincrónicas) y los programas que pueden ser utilizados en momentos diferentes (habitualmente llamados asíncronicos).



Figura 11: Herramientas de comunicación. Tomado de Dominguez & Redondo 2008, pag.159.

El tema del aprendizaje colaborativo que se analiza en este trabajo se ha visto potenciado por la aparición de las TIC y del desarrollo de lo que se ha denominado CSCL, Aprendizaje Colaborativo mediado por computadora.

Este tipo de línea de investigación tiene su aparición por el año 1989 con un área de origen anterior vinculada al trabajo cooperativo. Se entiende junto con Koschman, (1996) y Dillenbourg, (1999) que los ambientes CSCL buscan propiciar espacios de desarrollo de habilidades tanto individuales como grupales por medio de la discusión e interacción de los

estudiantes entre si y con los docentes responsables de la formación. Con el uso de este tipo de ambientes se promueve, a partir de la discusión, la exploración de nuevos conceptos y la capacidad de ser responsable de su aprendizaje.

Para que un ambiente CSCL sea efectivo debe tener diversidad de recursos y posibilidades, se centran en las herramientas de colaboración para el crecimiento grupal más que en las de presentación de la información.

Estos ambientes tienen como base teórica las corrientes cognitivas ya presentadas en este trabajo, en especial los enfoques de Piaget (Piaget & Inhelder, 1966) y de Vygotsky (1978) basados en la interacción social que explican los mecanismos de aprendizaje en escenarios CSCL.

Como se puede observar el uso de Internet con fines educativos implica un continuo de actividades que abarca desde la elaboración de pequeñas experiencias docentes de uso de la web, pasando por la puesta en línea de un curso completo, y llegando al desarrollo de campus digitales.

En este sentido, es pertinente reflexionar sobre las potencialidades y cambios que requiere esta forma de enseñar y aprender desde una

perspectiva pedagógica. Este análisis requiere múltiples miradas que superan ampliamente el enfoque que se pretende en este trabajo pero a modo de síntesis se comparte la opinión de E. Martín (2002) quien afirma que:

"En la llamada sociedad de la información, las universidades tienen que diversificar y enriquecer sus modos y vehículos de comunicación. De un lado, la comunicación interactiva, de diálogo y encuentro entre profesores y estudiantes seguirá siendo un elemento imprescindible y un desafío de cualquier relación educativa. Pero, de otro, no es menos verdad que ciertas tareas de transmisión de la información pueden ser asumidas por soluciones tecnológicas que vienen demostrando su idoneidad para este tipo de cometidos. De esta manera, los profesores en sus contactos con los alumnos dispondrían de mayor tiempo para dedicarse a labores más importantes como las de transformar la información en conocimiento y compartir el proceso de construcción de los saberes." (Martín, E. 2002)

3.3 El uso de software de mapas conceptuales

La utilización de los distintos recursos de cada software comercial o educativo implica la realización de análisis críticos de los mismos en relación con la educación presencial o a distancia. Cada vez que se utiliza un nuevo programa se sigue un ciclo de trabajo: instalación, habilitación, reconocimiento de los recursos, utilización, evaluación de los resultados

obtenidos. Las indicaciones tanto del programa como de tutoriales disponibles son un importante apoyo. En muchas instituciones existen restricciones para el uso de determinados programas con lo cual las actividades no se pueden realizar sin hacer una serie de gestiones previas.

La mayoría del software parte de la base que se va a aprender haciendo, por lo que la investigación de recursos, la búsqueda de la forma de funcionamiento y las ayudas son la forma básica de trabajar. Sólo se adquiere confianza en un determinado programa cuando se utiliza con una alta frecuencia y con objetivos claros.

Una vez completado el proceso anterior se analizan los resultados obtenidos. En este análisis entran aspectos técnicos, pedagógicos o de contenidos, sociales, afectivos entre otros. (Berge, 2001).

La evaluación sobre el uso de programas implica aspectos pedagógicos, en especial, en qué medida permitieron una reflexión sobre la propia experiencia de educación, presencial o distancia, construir un marco teórico propio a partir de la lectura de aportes de autores, discusiones del grupo, con el profesor y de los conocimientos previos personales.

Cuando se consideran los aspectos sociales que significa utilizar estos programas se lo relaciona con el contexto de vida de cada uno, con sus posibilidades de aplicación en su práctica profesional, con las innumerables posibilidades de desarrollo que cada una de estas herramientas implica para el trabajo colectivo, en grupo, personal.

Es de fundamental importancia que las comunidades educativas realicen este tipo de proceso de reflexión sobre las actividades prácticas desarrolladas.

Se han desarrollado herramientas informáticas que tienen como objetivo facilitar el aprendizaje colaborativo. Estos programas integran la *perspectiva educativa y la informática*.

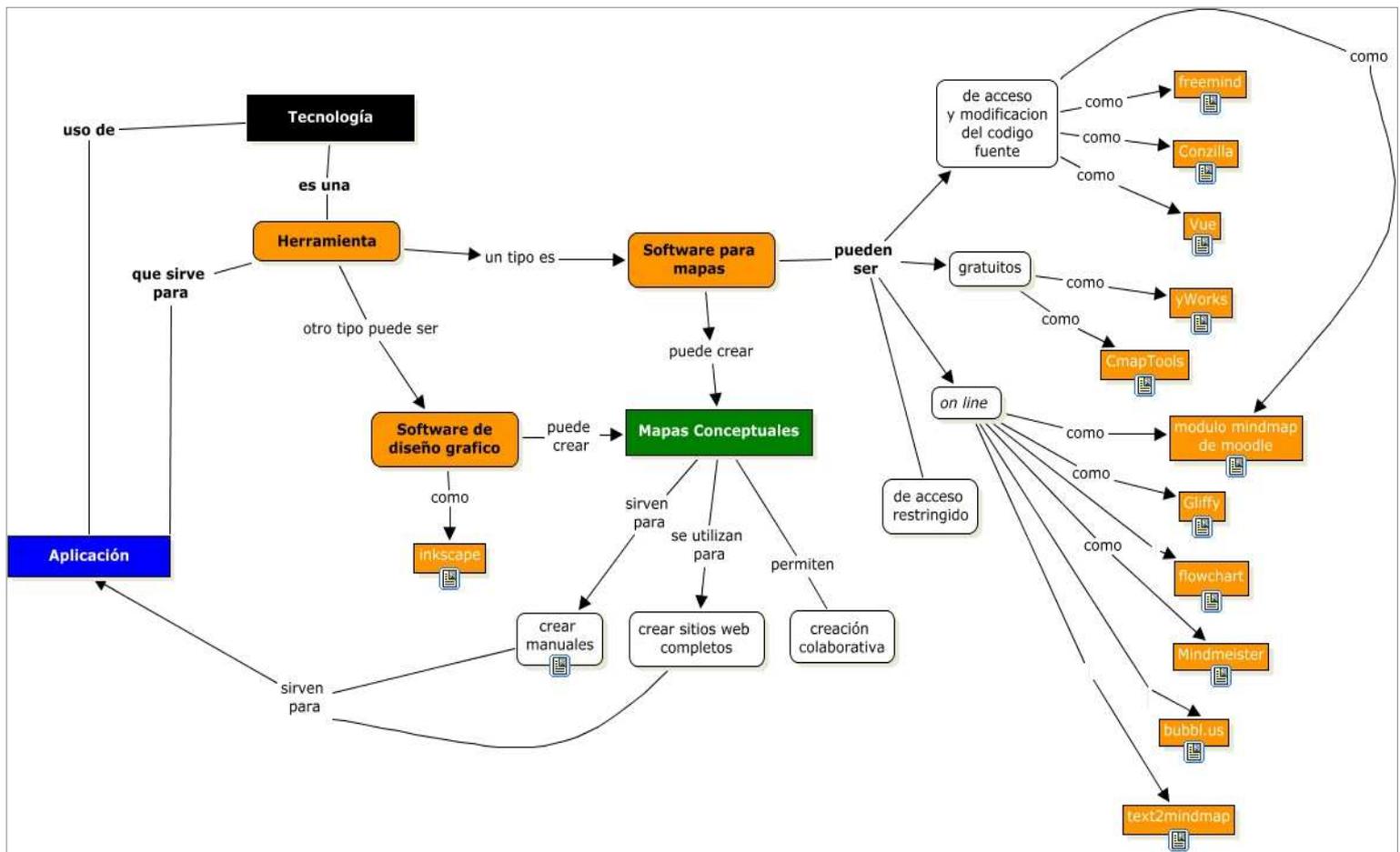
En particular el uso de programas de mapas conceptuales tiene mucha potencialidad según sostiene Cañas (en Eduteca 2006):

“La combinación de los mapas conceptuales con Internet y la Web, lleva a una infinidad de aplicaciones y usos que apenas estamos descubriendo. Podemos usar los mapas conceptuales para navegar por volúmenes grandes de información, podemos construir mapas de forma colaborativa a distancia, podemos hacer público nuestro conocimiento subiendo un mapa a un servidor, convirtiéndolo automáticamente en página Web.”

3.4 Ejemplos de software de mapas conceptuales

El uso de software para la elaboración de mapas conceptuales se ha expandido en diferentes ámbitos debido, entre otras cuestiones, a que los distintos programas existentes facilitan el proceso de reconstrucción. Desde el momento en que se comienza a trabajar con mapas conceptuales, se observa que nunca son definitivos ya que cada vez que se revisa el mapa es posible que se adquieran nuevos conceptos o se reagrupen de otra forma, dando un nuevo sentido a la estructura global del mismo. Si ese mapa es además trabajado en forma colaborativa, se verá desde distintos marcos culturales, de las experiencias y estructuras cognitivas de quienes estén interactuando en forma total o parcial en la construcción del mapa.

Los mapas elaborados con software también permiten mediante una interfaz amigable, de fácil lectura, el armado de un sistema multimedia que integre textos, audio, video, imagen e incluso otros mapas



conceptuales.

Figura 12: Mapa conceptual que clasifica los distintos programas para elaborar mapas conceptuales. Tomado de Alonso, Crosa y García (2010).

En la figura 12 se puede observar algunos de los diferentes tipos de software de mapas conceptuales que existen, que según Alonso, Crosa y Garcia (2010) se pueden clasificar según los siguientes criterios: de código abierto, gratuitos y de acceso en línea.

A continuación se presenta una lista de algunos de ellos dejando disponibles las direcciones de acceso para futuras ampliaciones.

Los programas de código abierto mencionados en la figura 12 son:

Freemind.

Información disponible en:

http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page

Conzilla

Información disponible en:

<http://www.conzilla.org/wiki/Overview/Main>

Vue

Información disponible en:

<http://vue.tufts.edu/>

En algunos de estos casos se requiere un tipo de licencia específica de uso, que puede ser amplia o restringida a un uso educativo únicamente. En otros casos la licencia de uso es abierta pero no se tiene acceso al código fuente para poder editar el software. Ejemplo de este tipo de herramienta son:

Yworks

Información disponible en:

<http://www.yworks.com/en/index.html>

CmapTools

Información disponible en:

<http://cmap.ihmc.us/>

Este programa será analizado en detalle ya que los casos en estudio han utilizado esta herramienta para la creación de mapas.

Las herramientas antes mencionadas requieren de la descarga en la computadora personal para poder luego ser utilizadas. Eso puede implicar dificultades en función del tipo de sistema de la computadora y de la capacidad de almacenamiento que se disponga.

Una alternativa a este problema es el uso de programas disponibles on line. En la figura12 se mencionan los siguientes programas de mapas

conceptuales que pueden ser utilizados en línea mediante una conexión a internet.

Mind Map en Moodle

Información disponible en:

http://docs.moodle.org/en/Mindmap_module

Gliffy

Información disponible en:

<http://www.gliffy.com/>

Flowchart

Información disponible en:

<http://flowchart.com/>

Mindmeister

Información disponible en:

<http://www.mindmeister.com/es/>

Bubbl.us Brainstorm and mind map on line

Información disponible en:

<https://bubbl.us/>

Como en los casos anteriores, estas versiones en línea pueden ser de libre distribución o mediante la compra de licencias específicas.

La breve lista mencionada indica la variedad y diversidad de programas disponibles para la creación de diferentes tipos de diagramas gráficos entre los que se incluyen los mapas conceptuales. Cada uno de ellos tiene potencialidades y complejidades propias.

A los efectos de esta tesis se optó por profundizar en uno de ellos por entender que su uso es bastante extendido en el ámbito educativo y que cuenta con experiencias importantes específicamente en la educación superior. La herramienta seleccionada y que se detalla a continuación es el CmapTools cuya comunidad de investigadores está activa y se reúne bianualmente en su congreso internacional (más información en: http://cmc.ihmc.us/CMC-Concept_Mapping_Conference.html)

3.5 EI CMAPTOOLS: una herramienta para elaborar mapas

El programa CmapTool fue creado por el Florida Institute for the Human & Machine Cognition (IHMC) de la University of West Florida (se accede desde: <http://www.ihmc.us>) alrededor de 1990, como una herramienta para capturar conocimiento usando mapas conceptuales. Sin embargo, fue a mediados de los años 90 que desde el IHMC se desarrolló el programa que actualmente es CmapTools.

Fue creado a partir de la teoría de Ausubel para favorecer la construcción de conocimientos y el aprendizaje significativo. En las sucesivas investigaciones se han ido integrando otras funcionalidades como ser la posibilidad de realizar mapas en forma colaborativa. En la figura 13 se muestra la pantalla principal del CmapTools desde donde se puede acceder a la página de descarga del programa. Es un programa de libre distribución que sólo requiere un registro de usuario.

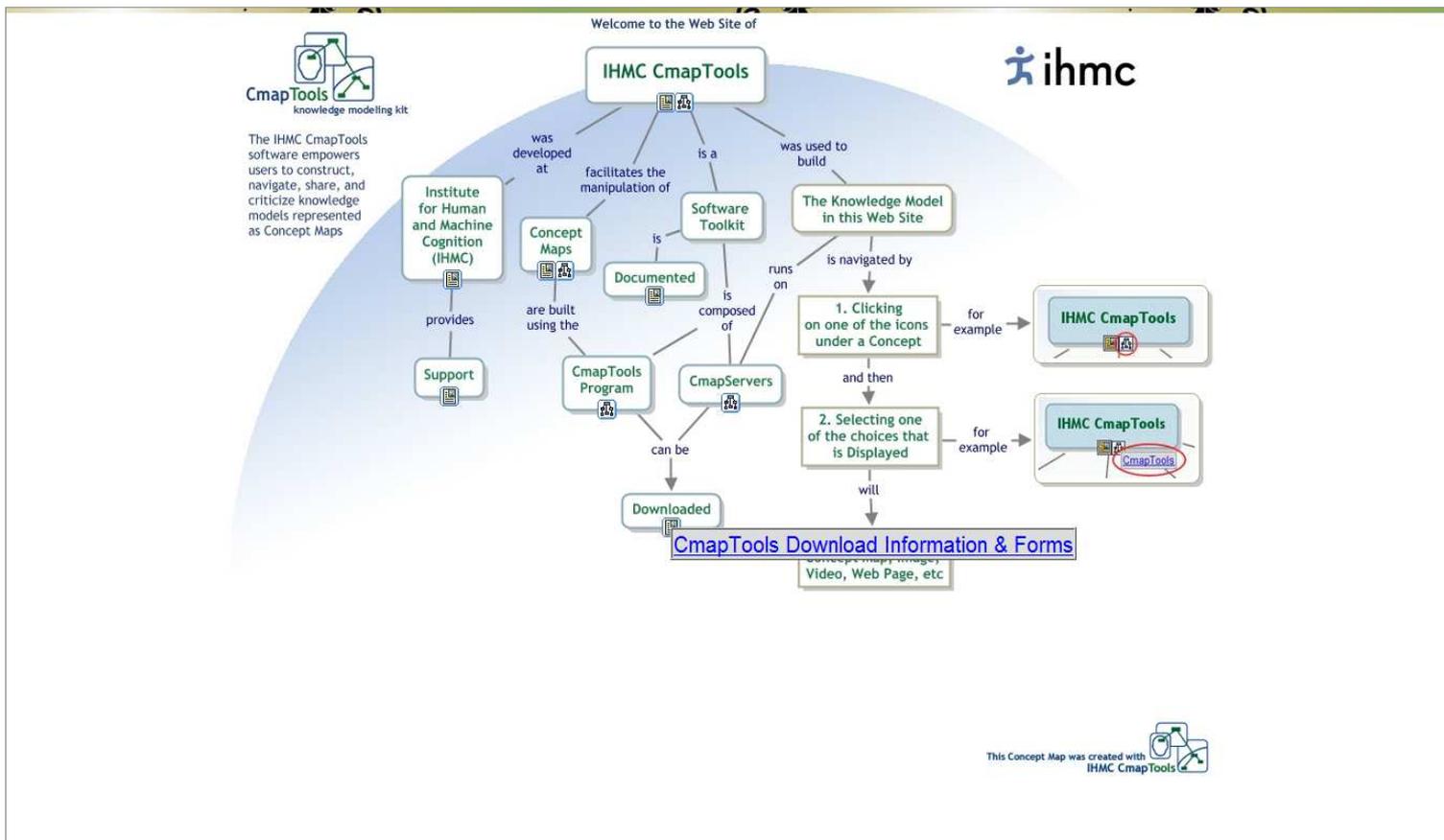


Figura 13: Pantalla inicial y de descarga del CmapTools. Disponible en <http://www.ihmc.us>

El programa IHMC CmapTools permite a los usuarios construir, navegar, compartir y criticar modelos de conocimiento representados como mapas conceptuales.

Es un software que se descarga a la computadora personal y que permite también compartir los mapas creados mediante servidores CMAP públicos en cualquier lugar de Internet.

Los mapas pueden ser trabajados en forma individual o en forma colaborativa mediante el trabajo en forma sincrónica o asincrónica con otros usuarios de Internet.

A la estructura base de un mapa conceptual, antes mencionada, se le pueden agregar recursos de muy diverso tipo. Por ejemplo, textos, link a sitios web, imágenes, videos, audio, presentaciones, etc.

Tiene múltiples formatos para ser guardado, los más utilizados son como imagen o como página web.

En el sitio oficial del CmapTools (<http://cmap.ihmc.us/>) se informa que es un programa que se utiliza en todo el mundo en todos los ámbitos del conocimiento y por usuarios de todas las edades para expresar gráficamente su comprensión de un tema seleccionado.

El software se distribuye en forma gratuita para uso no comercial, pueden instalarlo en instituciones educativas y en domicilios particulares. Para bajarlo es suficiente con acceder al sitio oficial y completar un formulario de registro por única vez, que también permite acceder a las distintas actualizaciones del programa.

No tiene el código abierto. El IHMC se reserva el derecho a modificar las funcionalidades del programa.

3.6 Análisis de las funciones de colaboración del CmapTools

En el sitio de soporte en español del CmapTools se explica claramente el procedimiento para poder llevar adelante un mapa en forma colaborativa. (Ver: <http://cmap.ihmc.us/support/help/espanol/Collaboration.php>, en anexo 1.1 se encuentra una copia del documento).

En términos resumidos el procedimiento es instalar el CmapTools en la computadora personal, crear un mapa, guardar ese mapa en un espacio público, por ejemplo los que ofrece la ventana vistas en “cmaps compartidos en sitios”. Allí se encuentran un importante conjunto de servidores cmap en donde se pueden crear carpetas y compartirlas.

Dado que son muchas carpetas distintas creadas por usuarios en todo el mundo, una buena práctica es colocar la carpeta en donde se va a trabajar en la opción favoritos de la ventana vistas. Para seleccionar una carpeta y colocarla en favoritos es suficiente con hacer clic en la carpeta, mantener presionado y arrastrarlo hasta la carpeta favoritos.

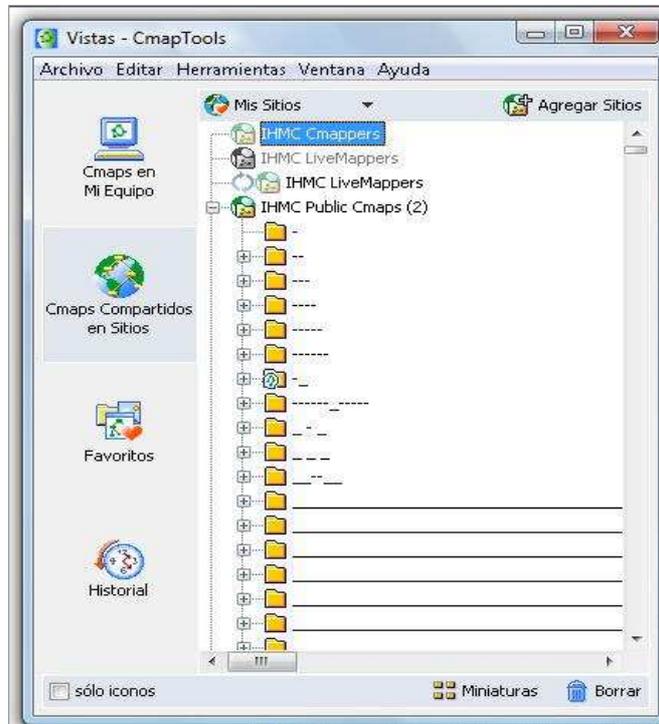


Figura 14: Acceso a carpetas compartidas en Cmaps compartidos en sitio. Tomado de CmapTools. Selección propia.

Una vez abierto el mapa sobre el que se desea trabajar se puede hacer clic en el ícono que aparece en el borde superior derecho que habilita el trabajo en forma sincrónica.

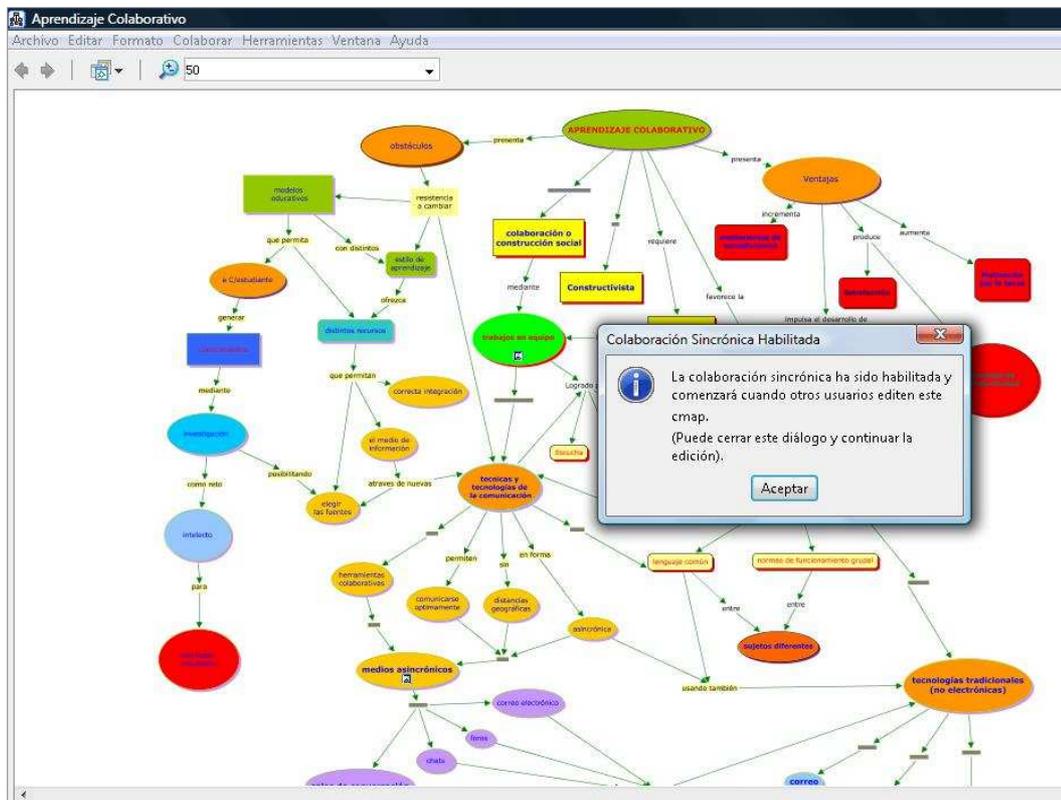


Figura15: Acceso para el trabajo en colaboración sincrónica en mapa compartido en el servidor. Tomado de CmapTools. Selección propia.

Quando la colaboración sincrónica está habilitada es posible que dos o más usuarios intercambien mensajes en forma sincrónica para aclarar los cambios que se realizan. Cada participante de mapa tiene que tenerlo abierto en el mismo momento.

Por otro lado, el CmapTools cuenta con un espacio de intercambio tipo foro para los comentarios asincrónicos, en donde se pueden dejar mensajes con los cambios y ver las respuestas de los otros participantes. En la figura 16 se muestra un ejemplo de uso de foros para avisar un cambio y el espacio destinado a la respuesta.

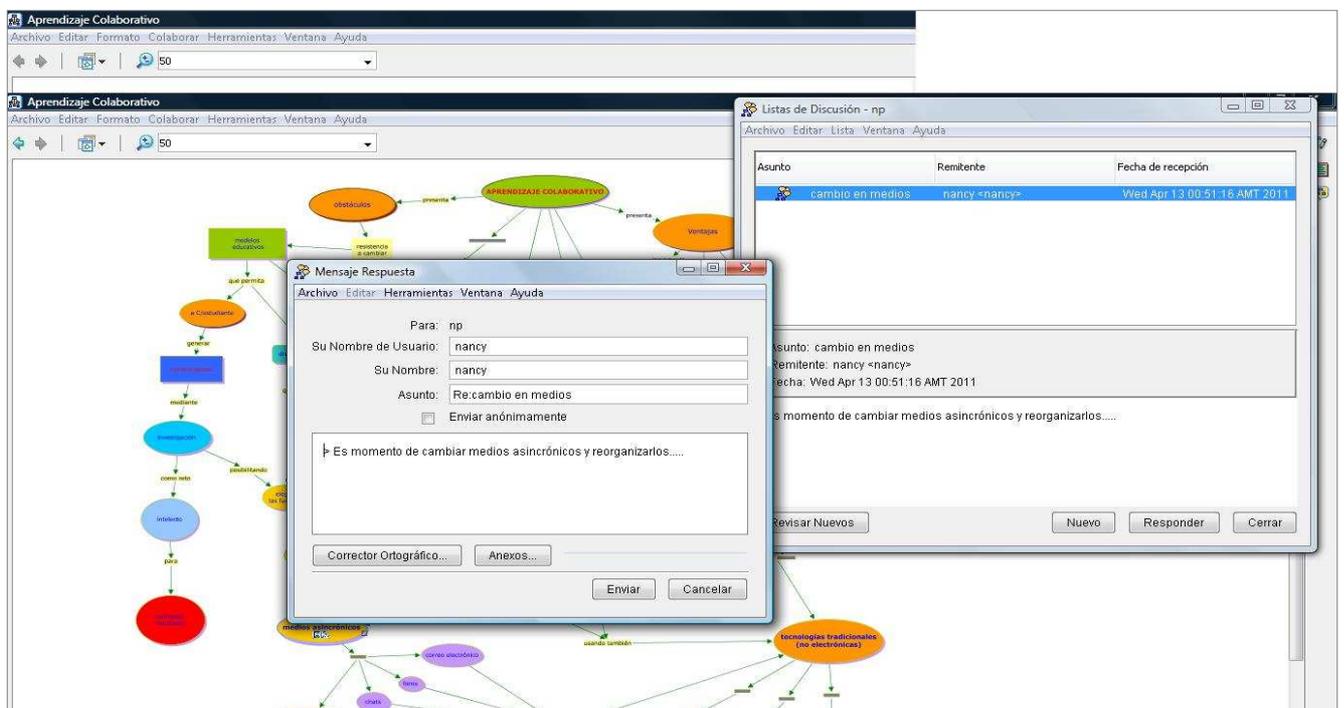


Figura 16: Espacio destinado al intercambio en colaboración en un mapa público en servidores cmap. Fuente: CmapTool. Selección propia

Luego de creado el mapa en colaboración, incluyendo todos los recursos que se agreguen, se puede guardar en diversos formatos.

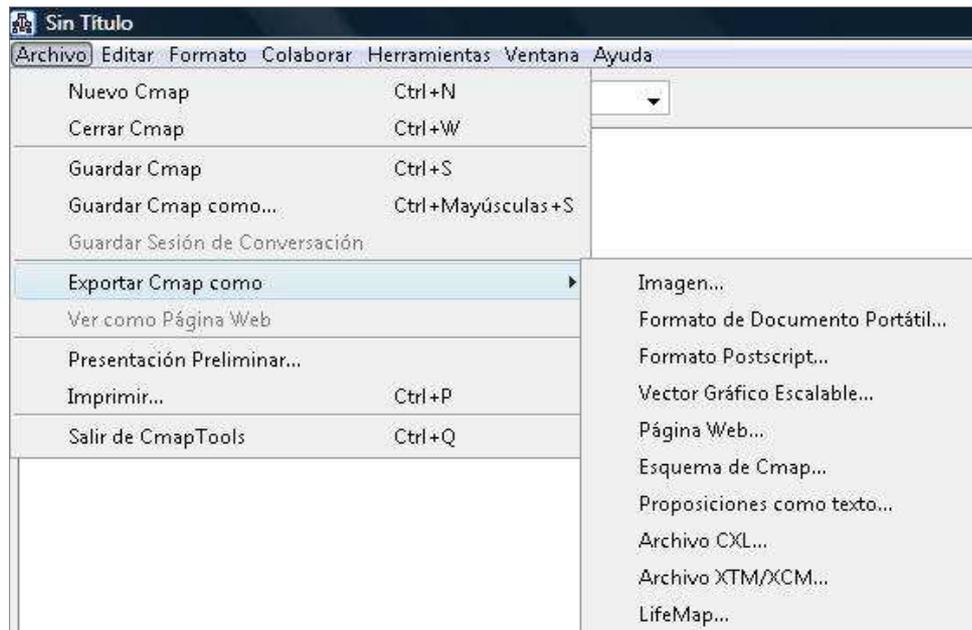


Figura 16: Formatos en que se exportan los mapas en el CmapTools.

Los formatos más utilizados son como imagen o como página web. En la última versión del CmapTools, esta última función de exportar a página está disponible en el pie de cada mapa. La ventaja principal es que una vez publicado el mapa en un sitio web permite navegar los recursos que se vinculen en el mapa lo que lo convierte en un material multimedia en línea.

Del rápido recorrido por las funcionalidades del CmapTools se puede observar que es una herramienta potente para la elaboración de mapas en forma individual pero también en forma colaborativa mediante internet. El mismo programa incluye las posibilidades de publicación y de puesta en común de los mapas creados por los usuarios lo que favorece el desarrollo de una comunidad de usuarios.

CAPÍTULO 4. Vinculación aprendizaje colaborativo, mapas conceptuales y tic.

En este capítulo se presentan algunos de los resultados de la revisión de la literatura que vincula los tres aspectos considerados en el problema. Como ya se ha mencionado los enfoques para la vinculación de estos tres temas son múltiples y muy variados, depende de en cuál de ellos se hace énfasis para que se describan sustentos teóricos y experiencias prácticas diferentes. Por ello en este apartado se brindará una breve selección de algunas de las relaciones y comentarios que algunos autores han realizado.

Por ejemplo, si se pone énfasis en la relación entre colaboración y recursos informáticos se encuentra con el llamado de atención que proponen Gros, B y Silva, J (2006) quienes afirman que:

“Se da por supuesto que el simple hecho de que un grupo de estudiantes intervengan en un forum virtual es sinónimo de aprendizaje y colaboración. Además, se confunde la repartición de tareas entre estudiantes con la colaboración y el proceso de construcción conjunta del conocimiento”.

Estos autores relatan análisis de experiencias y se centran en la consideración de las interacciones comunicativas y sus efectos en el aprendizaje, para ello establecen sistemas de análisis del mensaje.

Una de las situaciones que plantean en su revisión de la bibliografía es que :

“las experiencias negativas que se ha observado en el aprendizaje colaborativo mediado se deben mucho más a los problemas de comunicación entre los participantes que a los aspectos técnicos de los programas o plataformas utilizadas”(Gros, B., Silva, J., 2006)

Este análisis obliga a prestar atención a los vínculos entre los participantes y sus interacciones en los espacios de colaboración.

Según Dillenbourg, (2000), para armar entornos virtuales de formación que superen el mero uso tecnológico, es necesario considerar los siguientes elementos:

- 1) está diseñado con finalidades formativas. Debe tener un adecuado equilibrio entre la información estructurada y presentada en el espacio virtual y las actividades de aprendizaje e interacción que se presentan y que deben utilizar esa información.

- 2) Un entorno virtual debe ser pensado como un espacio social, en donde la información que se brinda debe estar apoyada por la discusión, el debate y la interacción.
- 3) La interacción cuenta con espacios específicos y se prevén múltiples recorridos. En el entorno se podrán presentar materiales de muy diverso tipo, no sólo textos, y desde la planificación y el diseño del entorno se permiten recorridos variados y no solamente una estructura lineal.
- 4) Los participantes de entornos virtuales son co-creadores del espacio. Mediante su participación activa en las actividades y propuestas previstas van configurando un espacio formativo específico y diferente para cada grupo.
- 5) Los entornos virtuales suelen permitir un enriquecimiento del trabajo presencial, en este sentido las propuestas semipresenciales han demostrado una fuerte potencialidad para el aprendizaje y la constitución de comunidades educativas sostenidas en redes de vínculos presenciales y virtuales.
- 6) Se integran en los entornos virtuales diferentes tecnologías y también distintas propuestas pedagógicas, el tipo de experiencia

que se desarrolle depende siempre de un particular recorte de los usos de los recursos tecnológicos en función de una determinada propuesta pedagógica.

- 7) Se puede incluir en los entornos virtuales la solicitud de acceso a otro tipo de recursos no virtuales como por ejemplo libros, películas, diarios, etc.

Estos principios indican un conjunto de cuidados y posibilidades del uso de tecnología para el aprendizaje que son especialmente válidas para el aprendizaje colaborativo.

En una entrevista concedida por J.D. Novak y A. Cañas al portal EDUTEKA de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (ver <http://www.eduteka.org/Entrevista22.php>), los autores realizan una clara vinculación entre los mapas conceptuales y el aprendizaje colaborativo mediante el uso del software CMAPTOOLS.

Según Novak, (en EDUTEKA, 2006):

“Lo maravilloso de los mapas conceptuales colaborativos es que a medida que los estudiantes trabajan con otros, generan un producto intelectual; producto este, en el que todos pueden haber contribuido. Esto minimiza el tipo de competencia nociva que ocurre en muchos salones de clase y maximiza el efecto positivo del aprendizaje social. Es más, si se usa “CmapTools”, programa generado por el “Institute for Human and Machine Cognition”

(Instituto para el conocimiento del hombre y la máquina, IHMC), los recursos se pueden buscar fácilmente en la Web y en otras fuentes, y luego, simplemente adjuntarse a conceptos en un mapa para poder accederlos con facilidad (.....).

Esta nueva combinación del uso de “CmapTools” e Internet no solo posibilita el intercambio intelectual de los estudiantes, propio del siglo XXI, sino que además, hace de ellos maestros en captura y construcción de conocimiento. La combinación anterior puede ser tan poderosa que la hemos llamado Un Nuevo Modelo para la Educación.”

Dado que estos autores (Novak, J., & Cañas, A.) son los que más han trabajado la integración de los tres elementos de esta tesis se consideran básicos para seguir la línea que proponen de caminar hacia la que definición de un nuevo modelo para la educación. Un modelo que vincula la representación gráfica, construcción y representación de conocimientos, la colaboración y el uso de recursos tecnológicos para potenciar los procesos antes mencionados.

CAPÍTULO 5. Revisión de vinculaciones encontradas

5.1 Metodología

Si se afilia a una teoría crítica de la enseñanza y se propone un análisis crítico de las prácticas se encuentra una nueva forma de entender la educación. En este marco la educación es comprendida como un proceso social complejo y cambiante, profundamente dialéctico que se transforma a partir de reconocer los puntos positivos de las teorías educativas anteriores y buscar los elementos necesarios para la construcción de una nueva teoría. Se propone una nueva relación entre la teoría y la práctica, donde ambas están integradas en un solo momento. Siguiendo a Carr y Kemmis (1988) entendemos que la teoría debe informar a la práctica y la práctica transformar a la teoría.

En este caso en particular, este proceso de integración teoría práctica se basa, entre otros elementos, en una buena conceptualización por lo que en este trabajo se analizarán sus interrelaciones

Luego de revisar los diversos tipos de proyectos y de considerar el tema de la presente investigación se optó por un proyecto de investigación que tendrá como público objetivo a los docentes universitarios de todas las

áreas de conocimiento que participan de programas de formación centrales.

En cuanto a las técnicas de recolección de información se realizaron búsquedas en internet, búsquedas y fichado de bibliografía, entrevistas a actores claves y observaciones participantes.

La información recopilada fue procesada y analizada en forma cualitativa.

En los aspectos tecnológicos se realizaron búsquedas, instalaciones y pruebas de software, con el apoyo de referentes académicos y técnicos que facilitaron el acceso y análisis de la información obtenida.

Para la construcción del marco teórico referencial de la investigación se trabajó con un equipo de docentes de origen multidisciplinario con base en una propuesta metodológica que utilizó la espiral autoreflexiva que incluyó los ciclos de: planificación-acción-reflexión-nueva planificación, siguiendo la línea de investigación de Carr y Kemmis (1988).

A continuación se describen las acciones realizadas que permitieron llevar adelante el trabajo de investigación.

5.2 El grupo de investigación

Una de las primeras acciones realizadas fue la definición de un tipo de estrategia para trabajar en el desarrollo de línea de investigación propuesta. Para ello se definieron un conjunto de acciones que fueron realizadas en el marco de los trabajos dentro de la Comisión Sectorial de Enseñanza.

Se definió como necesaria la constitución de un grupo de investigación integrado por docentes universitarios de todas las áreas del conocimiento que asisten a los cursos de formación que se organizan desde la Unidad Académica de la CSE. Estos cursos fueron financiados y organizados dentro del Proyecto TICUR ya mencionado en el capítulo 3.

El grupo se constituyó a partir de una encuesta (ver anexo 2.1) realizada en forma electrónica por medio de un formulario de inscripción previo al inicio del curso de Formación Docente “Mapas Conceptuales: conocimiento y esquemas mentales”, del Proyecto TICUR. En la encuesta

de inscripción la última pregunta se refería al interés en participar en un grupo de investigación sobre el tema.

La pregunta fue expresada de la siguiente manera:

Le interesa integrarse a un equipo de investigación sobre el tema mapas conceptuales y aprendizaje colaborativo? Si - No

Manifestaron interés en participar del grupo 73 personas de los 83 inscriptos en el curso.

Se los convocó por correo electrónico y respondieron efectivamente a la invitación 23 docentes. En la primera reunión se presentó el esquema de trabajo (ver anexo 4.1) que fue acordado en el grupo.

También se indicó la forma de participación sería semipresencial con intercambios también por la plataforma EVA de la Universidad mediante un espacio virtual creado a esos efectos.

En el espacio virtual se colocaron los datos principales de la investigación, el cronograma de trabajo, materiales de lectura y espacios de comunicación por foro.

Grupo de Investigación
Mapas conceptuales y Aprendizaje Colaborativo

Conformar equipos docentes interdisciplinarios que trabajen en la modalidad de investigación acción participativa, con base en una propuesta metodológica que utilizará la espiral autoreflexiva que incluye los ciclos de: planificación-acción-reflexión-nueva planificación, siguiendo la línea de investigación de Carr y Kemmis (1988).

Objetivo general

Caracterizar el aprendizaje colaborativo y analizar que aspectos del mismo se pueden promover mediante el uso de software de mapas conceptuales en la formación de docentes universitarios.

Objetivos específicos.

- Realizar un estado del arte que permita caracterizar el aprendizaje colaborativo.
- Analizar (tanto en los aspectos técnicos como en los pedagógicos) las herramientas colaborativas de un determinado software de mapas conceptuales.
- Establecer las relaciones entre el aprendizaje colaborativo y los mapas conceptuales.
- Evaluar y difundir los resultados de la investigación.

Noticias

Figura 18: Pantalla inicial del grupo de investigación en EVA.

Como parte de la primera etapa prevista en el cronograma de trabajo del grupo se discutieron los principales elementos del marco teórico teniendo en cuenta los objetivos de la investigación (presentados en la Figura 1 de este trabajo) y sus posibles derivaciones.

En la siguiente reunión, luego de poner en común los materiales teóricos, se trabajó en el diseño de una ficha de relevamiento de materiales teóricos (ver anexo 4.2). Se trabajó en la primera etapa mediante la metodología de investigación acción. Todos los participantes se involucraron en la planificación de las acciones a realizar.

En esa primera etapa, los aportes del grupo fueron la lectura y catalogación de materiales teóricos seleccionados por los propios participantes en internet o disponibles en el espacio virtual de trabajo del grupo en EVA.

Mediante el foro de intercambio los integrantes del grupo seleccionaron las temáticas que les resultaban más interesantes para poder realizar lecturas e intercambios. Se organizaron tres grupos temáticos: mapas conceptuales con TIC, aprendizaje colaborativo y mapas conceptuales, aprendizaje colaborativo y TIC.

En el foro los participantes publicaron direcciones web de materiales de la temática seleccionada y enviaron las fichas de catalogación de las lecturas realizadas.

Luego de esta etapa se contó con 3 fichas del grupo mapas con tic. El resto de los grupos no completaron la tarea.

Las fichas entregadas fueron materiales de lectura para la elaboración del marco teórico y referencial que se presentó en los capítulos anteriores.

En la siguiente reunión se trabajaron aspectos teóricos metodológicos de la investigación acción, brindado material teórico al respecto y compartiendo las experiencias previas de los participantes.

Si bien el entusiasmo inicial era notorio y permitió una gran riqueza de discusiones e intercambios, el mismo se fue perdiendo con el tiempo y no fue posible volver a reunir un número mínimo de integrantes del grupo.

Se llegó a proponer el trabajo en la parte de casos, en donde varios de los participantes ofrecieron sus prácticas docentes para analizarlas.

Las otras etapas previstas en el cronograma no se pudieron cumplir por falta de disponibilidad de tiempo de los integrantes del equipo. Es importante aclarar que era ésta una actividad voluntaria y honoraria que se sumaba a la carga habitual de trabajo docente e investigativo de cada uno de los participantes.

Si bien fue una rica experiencia que se ajustaba muy bien al marco teórico de investigación fue necesario abandonarla y realizar un cambio en el desarrollo de la tesis.

Para continuar con la investigación manteniendo una mirada cualitativa y colaborativa se optó por realizar actividades en dos grandes ejes.

Por un lado se realizó el análisis del curso de “Mapas Conceptuales: Conocimiento y Esquemas Mentales” cuyo detalle se presenta a continuación.

Mientras que por otro lado se realizó entrevistas a dos actores claves con experiencias de uso de mapas y de trabajo colaborativo.

Esas dos actividades implicaron el análisis de un conjunto de materiales que se incluyen en los anexos 2 y 3.

A continuación se presentan los análisis de cada eje de actividad por separado.

5.3 El curso de MAPAS CONCEPTUALES

Durante el 2010 se realizó el curso de “Mapas Conceptuales: conocimiento y esquemas mentales”, realizado del 4 al 25 de mayo de 2010, dirigido a docentes de todos los servicios interesados en la temática. Docentes: Lic Nancy Peré y Dra. María Suzana Marc Amoretti. UFRGS- Brasil. El curso fue semipresencial de 30 horas. Ver programa del curso en anexo 2.2.

Se recibieron 83 inscripciones de docentes a dicho curso de los cuales se sortearon para participar 51. Ingresaron al espacio virtual del curso un total de 44 docente que iniciaron las actividades previstas. Cumplieron

con los requisitos de aprobación 34 docentes a quienes se les dió el certificado correspondiente.

5.3.1 Descripción del curso y su metodología de trabajo

La metodología es de taller semipresencial en donde se articulan los encuentros presenciales con las actividades a distancia. Las actividades virtuales se realizaron en el entorno virtual de aprendizaje EVA de la Universidad de la República, cuyas características se describieron en el capítulo 3.

El curso se propone una metodología participativa, promoviendo el involucramiento de los asistentes para el intercambio y la producción grupal, sobre la base de un modelo de reflexión sobre las prácticas.

Durante el desarrollo del curso se encontraron con instancias de trabajo de diverso tipo: lectura de texto, actividades de discusión y reflexión, producción de materiales y utilización de software en pequeños grupos.

Se brindó material de apoyo en formato impreso, a entregarse en cada encuentro presencial así como material accesible en línea.

5.3.2 Los contenidos y las actividades

El curso se dividió en dos grandes bloques temáticos que incluyeron dos tipos de actividades. En el primer bloque se realizó la introducción al tema y a los tipos de conocimiento y se realizó una actividad práctica individual. En la segunda parte se trabajaron los conceptos de cognición y de prototipo, y como actividad práctica se organizó a los participantes en forma grupal para la elaboración de un mapa colaborativo.

A modo de ejemplo se resumen los principales titulares de los contenidos abordados durante el curso.

Primera Parte:

- Introducción al concepto de Ciencias Cognitivas
- Tipos de conocimiento: declarativo y procedimental
- Noción de “esquema” como codificación de conocimiento general que puede ser aplicado a varias situaciones específicas, constituyendo un sistema de anticipación

Actividad Práctica:

Conocer el manejo del Cmap Tools. Armar un mapa individual

sobre un tema a elección del participante.

Segunda Parte:

- Concepto de “cognición distribuida” en el que se considera la cognición como un fenómeno que integra al medio ambiente social
- Concepto de categorización
- Concepto de prototipo

Actividad Práctica:

Trabajo grupal colaborativo. Crear y compartir mapas conceptuales, mediante el uso del CmapTools.

En anexo 2.3 se pueden encontrar las consignas de las actividades prácticas.

5.3.3 Análisis de datos del curso.

Se presentan a continuación un análisis de las características de los participantes y sus resultados de aprobación.

Servicios	
Comisión Sectorial de Enseñanza	1
Escuela de Administración	1
Facultad de Arquitectura	1
Facultad de Ciencias	3
Facultad de Ciencias Económicas y Administración	8
Facultad de Ciencias Sociales	1
Facultad de Derecho	1
Facultad de Enfermería	8
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	3
Facultad de Ingeniería	1
Facultad de Medicina	1
Facultad de Psicología	1
Instituto Superior de Educación Física	1
Regional Norte	3
	34

Tabla 1: Docentes según carrera y procedencia. Tomado de Perú, N., Perera, P, (2010)

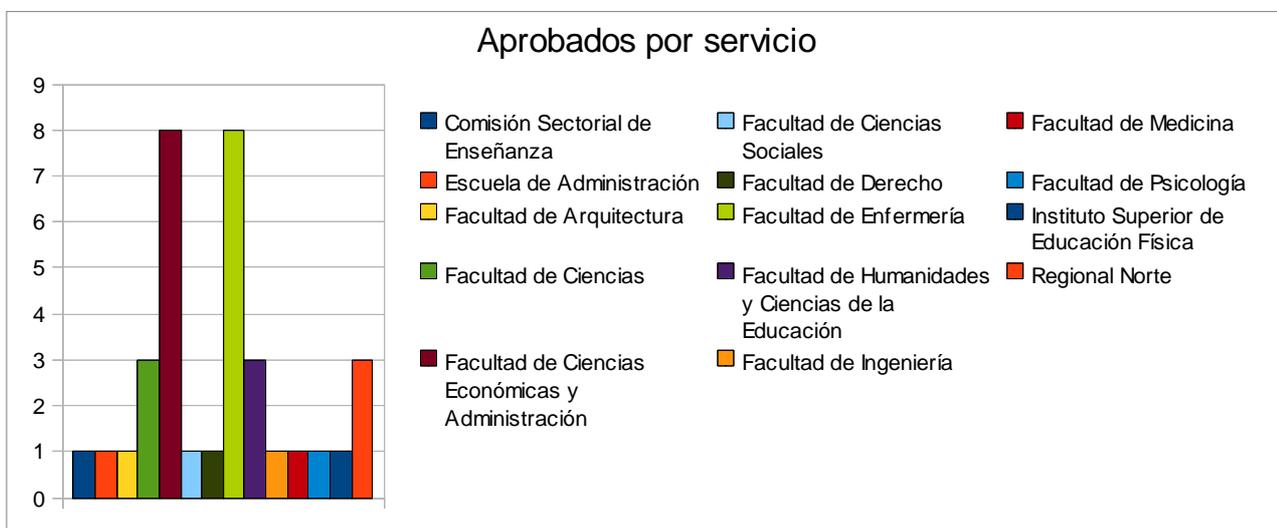


Figura 19: Datos de docentes según servicio. Tomado de Perú, N., Perera, P, (2010)

Según la tabla y gráfico anterior podemos ver que la mayor parte de los docentes provienen de Montevideo con 31 inscriptos y el interior con 3 inscriptos .

GRADOS	Número
1	10
2	10
3	9
4	0
5	2
ninguno	3

Tabla 2: Docentes según grado. Tomado de Peré, N., Perera, P, (2010)

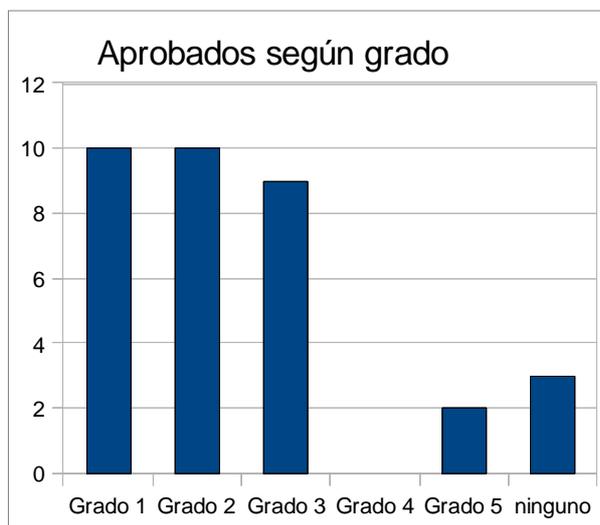


Figura 20: Cantidad de aprobados por grado. Tomado de Peré, N., Perera, P, (2010)

Como en la gran mayoría de los cursos de formación de docentes en la Universidad se observa una fuerte presencia de grados 1, 2 y 3. Lo que se correlaciona correctamente con la distribución de docentes en la escala de grados universitarios.

En cuanto a la distribución por sexo se mantiene la tendencia de la presencia mayoritariamente femenina, vinculado con el crecimiento sostenido de la matrícula femenina en la universidad.

Sexo	
Mujeres	27
Hombres	7
Total	34

Tabla 3: Distribución por sexo. Tomado de Peré, N., Perera, P, (2010)

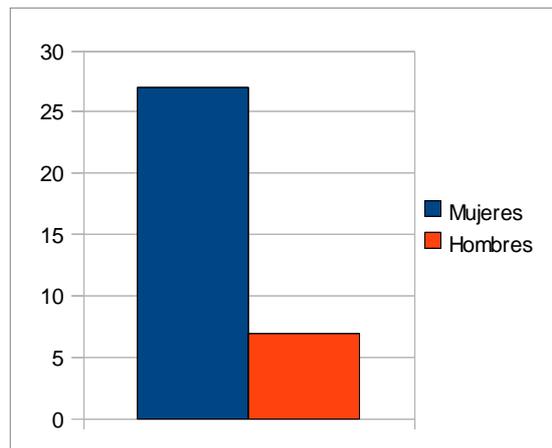


Figura 21: Distribución por sexo participantes

curso. Tomado de Peré, N., Perera, P, (2010)

5.3.4 Resultados de los trabajos individuales y grupales.

Como se mencionó fueron 34 docentes los que cumplieron con los requisitos de aprobación del curso y por tanto recibieron la certificación correspondiente. Los requisitos de aprobación eran: asistir a los encuentros presenciales, participar de los espacios de comunicación virtual, entregar la tarea individual y el trabajo grupal colaborativo.

Las tareas individuales se consideraron un ejercicio de utilización del programa CmapTools y a la vez una primera experiencia en el desarrollo de mapas para algunos de los participantes.

A los efectos de la investigación se considera como relevante el análisis detallado de la propuesta y de los resultados del trabajo colaborativo. En especial se tiene en cuenta el resumen del trabajo colaborativo realizado. Este consistió en un texto de 2 a 5 páginas que resumió el proceso de trabajo del grupo; acuerdos, desacuerdos, forma de organización, dificultades, potencialidades.

La actividad práctica propuesta en el curso incluía los tres elementos que componen esta tesis, por un lado los mapas conceptuales, por otro el software de elaboración de mapas seleccionado (en este caso el cmap tools) y por otro lado la integración en una propuesta de aprendizaje

colaborativo. Por ello se entiende que los resultados del curso son relevantes para comprender mejor la temática que se está considerando.

El curso por tanto se presentó a los participantes también como un laboratorio de experiencia para el desarrollo de la investigación. Dado que los participantes del curso son docentes la gran mayoría se manifestó interesado en colaborar en el desarrollo del trabajo de investigación.

La consigna de actividad colaborativa se planteó de la siguiente forma:

Actividad Práctica

Crear un mapa en forma colaborativa de acuerdo al tema eje seleccionado, o asignado.

Etapas:

1) lectura de tutoriales y páginas de ayuda:

<http://cmap.ihmc.us/Support/help/Espanol/>

2) Crear la carpeta del grupo dentro del servidor público: (en el ícono cmaps compartidos en sitios) **IHMC Public Cmap**, dentro de la carpeta **mapas curso ticur**

3) Utilizar el usuario y contraseña asignado a su grupo:

Tema: Materiales Educativos, usuario: materiales, contraseña: ticur

Tema: recursos didácticos, usuario: recursos, contraseña: ticur

Tema: Mapas con tecnología, usuario: mapastic, contraseña: ticur

Tema: Software educativo, usuario: software, contraseña: ticur

Tema: Redes sociales virtuales, usuario: redes, contraseña: ticur

Tema: Aprendizaje colaborativo, usuario: aprendizaje, contraseña: ticur

Tema: Uso significativo de TICs en el Aula, usuario: aula, contraseña: ticur

Tema: Administración y organizaciones, usuario: admyorg, contraseña: ticur

Tema: Rol docente, usuario: roldocente, contraseña: ticur

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">4) Armado del mapa en colaboración.5) Texto resumen del trabajo colaborativo realizado. Un texto de 2 a 5 páginas que resuma el proceso de trabajo del grupo; acuerdos, desacuerdos, forma de organización, dificultades, potencialidades. |
|---|

Cuadro 1: Consigna de la actividad virtual colaborativa. Elaboración propia.

Esta consigna estaba disponible en la plataforma EVA de la Universidad (<http://eva.universidad.edu.uy>) en donde se desarrolló el curso .

Se armó un foro que les permitió la distribución en grupos mediante un procedimiento de inscripción en el tema de su interés. El número máximo de integrantes del grupo era cinco, por lo que cuando se llegaba a ese número se cerraba el tema y se debían anotar en otro grupo.

En ese mismo foro se realizaron los intercambios entre los integrantes del grupo para su organización. Dado que era un espacio abierto no todos los grupos realizaron los intercambios en la plataforma del curso sino que en algunos casos se comunicaron por otros medios electrónicos o en forma presencial.

Descripción del procedimiento de trabajo:

1. se envió la consigna por plataforma
2. se preparó el espacio de colaboración en el servidor público del
CMAPTOOL

3. se organizaron los foros por temas.
4. En el encuentro presencial se brindó un tiempo para culminar el trabajo colaborativo, se aclararon dudas, se presentaron ejemplos y se analizaron.

5.3.5 Análisis primario de los resultados de la actividad.

En cuanto a los mapas realizados se observa un adecuado desarrollo para el tiempo disponible para su realización. Se pueden ver los mapas elaborados por los grupos en los anexos 2.4 y 2.6

La dinámica de distribución de los participantes en los grupos por temáticas afines a su interés, mediante un mensaje en el foro funcionó perfectamente. Como en todo grupo de organización espontánea se dio la organización por amistades previas, proximidad temática disciplinar, espacios laborales compartidos, conocimientos previos del contenido propuesto para trabajar en cada grupo.

Se entregaron 8 informes de trabajos grupales, uno por cada tema indicado en la consigna. Solo uno de los temas propuestos no contó con interesados por lo que no fue trabajado.

En los informes de los trabajos grupales se respondió a las pautas ya mencionadas en la consigna: acuerdos, desacuerdos, forma de organización, dificultades, potencialidades.

De análisis de los documentos se observan los siguientes aspectos positivos:

- organización de la tarea, distribución y participación grupal.
- Vinculación trabajo virtual- trabajo presencial. Potencialidad de lo virtual en los encuentros presenciales.
- Llegar a acuerdos conceptuales y operativos.
- Funcionamiento de acuerdo a roles.
- Aportes multidisciplinarios
- Actualidad de la temática
- Posibilidades creativas.

En cuanto a los aspectos negativos se resaltaron:

- Propositiones: Complejidad en el acuerdo de la estructura conceptual del mapa.

- Ausencia y presencia de los integrantes del grupo. Eso facilita o dificulta el cumplir con la tarea.

Las dificultades manifestadas por los grupos fueron:

- Aspectos tecnológicos: ubicación de la carpeta pública, lentitud de conexión con el cmap server público, problemas con permisos y contraseñas.
- Aspectos sociales: poco conocimiento previo del grupo, poco tiempo de duración del curso para conocerse, falta de confianza para plantear diferencias.
- Aspectos de contenido: poco tiempo para profundizar teóricamente el tema, herogeneidad en los conocimientos previos, amplitud de las temáticas seleccionadas.
- Aspectos administrativos: falta de indicaciones claras desde la consigna escrita o desde las indicaciones de apoyo docente.

En cuanto a las potencialidades.

- Importancia de conocer una herramienta nueva ya sea el uso del mapa conceptual como del software para su elaboración.

- Posibles aplicaciones en la práctica docente.
- Tener la experiencia de trabajo grupal desde la perspectiva del aprendizaje colaborativo.
- Reconocimiento de una comunidad internacional que trabaja en la misma línea.

Como puede observarse de los aportes grupales se encuentra que la comunicación del grupo es un factor positivo en la medida que permite el trabajo y la producción grupal pero también es una de las mayores dificultades cuando no se logra un buen intercambio, con profundidad conceptual y en el tiempo necesario. Este aspecto, el de la interacción, ya fue analizado teóricamente como uno de los principios básicos del desarrollo de experiencias colaborativas.

Otro aspecto que surge de la experiencia es que se vivencia como importante un adecuado equilibrio entre los encuentros presenciales y los virtuales. La colaboración requiere un juego de confianza y conocimiento que, en docentes universitarios de mediana edad, se basa en un vínculo establecido en forma personal y presencial para que luego pueda ser ampliado en los espacios virtuales.

En resumen se puede tomar la siguiente frase de uno de los trabajos grupales:

“Estos cursos de fuerte a sincronía tienen un proceso que produce por momentos ciertas distancias, sin embargo poco a poco se construye el saber, con el sentimiento de haber sido parte de esa construcción.” Grupo Aprendizaje colaborativo. Integrantes:MNG, IdeA, MA, PR

La organización grupal, otro factor relevante, se observa que se puede dar en forma horizontal o mediante la asignación de roles alternativos de coordinación o liderazgo. Este aspecto es también relevante para tener en cuenta en la planificación de la experiencia, en la presentación del trabajo a los participantes y para el seguimiento en la puesta en funcionamiento.

Si se retoman aspectos mencionados en la descripción teórica del capítulo 1 para analizar la experiencia práctica se confirma que un buen trabajo colaborativo se basa en la responsabilidad colectiva y aprendizaje democrático, desde una integración de los binomios: individual - colectivo, teoría - práctica, alumnos - docentes.

Desde el punto de vista de la construcción de conocimientos es interesante la mirada que presenta el informe del Grupo Administración y Organizaciones:

“Una contribución adicional de los mapas conceptuales es permitir diagramar los diversos puntos de vista sobre un mismo tema,

desarrollando las visiones a través de las partes que componen el todo. Esto nos ayuda a visualizar en dónde pensamos lo mismo y dónde se separan nuestras ideas, contribuyendo a lograr acuerdos en forma más ágil.” Grupo Administración y Organizaciones.
Integrantes: PC, NA, AR, MLH, MST

Los distintos grupos mencionaron la importancia y potencialidad de trabajar en forma multidisciplinaria. Esta condición es específica del tipo de dispositivo de formación docente seleccionado en este caso en donde se prioriza el intercambio desde distintos servicios y áreas de conocimiento.

Lo multidisciplinar se pone en juego en todos los aportes ya sean metodológicos, teóricos, prácticos e incluso los aspectos vinculados al diseño y la estética para la elaboración del mapa.

En definitiva la experiencia de trabajo colaborativo mediante el uso de software de mapas conceptuales, teniendo en cuenta los informes, demuestra que es un tipo de metodología que tiene muchas potencialidad y aspectos positivos, como para desarrollar el aprendizaje significativo en docentes universitarios de distintas áreas del conocimiento.

Se expresan también un conjunto de dificultades que se pueden adjudicar a una falta de planificación previa, a un desconocimiento de los

requerimientos de una práctica colaborativa tanto por parte de los estudiantes como de los docentes responsables del curso.

Una planificación más detallada tanto del componente grupal y sus posibilidades de interacción como de los recursos disponibles en el programa de elaboración de mapas seleccionado sería un cambio importante para potenciar aún más la experiencia.

5.4 Entrevistas a actores claves: dos experiencias de uso de MAPAS CONCEPTUALES

En este apartado se presentará los resultados del análisis de dos entrevistas a actores claves por su experiencia en el uso de mapas conceptuales en la enseñanza de grado de la Universidad de la República.

Además de ser actores relevantes en el ámbito académico sus experiencias docentes pueden ser consideradas como casos para ser analizados.

5.4.1 Entrevista: L.- Facultad de Ciencias

El primer actor, al que se denominará L., se desempeña en el ámbito de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República. (La entrevista desgrabada se encuentra en anexo 3.2).

Es responsable de una asignatura de enseñanza de grado y tiene más de 10 años de experiencia en la implementación de innovaciones en su curso.

La experiencia que relata en la entrevista está contextualizada en un curso de grado de segundo año de la carrera. La estructura del curso se divide en teóricos, prácticos y laboratorios. Los teóricos no son de asistencia obligatoria en cambio los prácticos y laboratorio si requieren la presencia del estudiante. Se trabaja con un proyecto que inicia con el comienzo del curso y que tiene un tutor docente asignado. El proyecto de curso es realizado en grupo de estudiantes y bajo la perspectiva, desde la propuesta docente, de un trabajo colaborativo. Luego de probar varias configuraciones de tiempo, horario, tamaño y conformación de los grupos se decidieron por una organización de entre 3 y 5 participantes, armados por el docente a partir de una lista ordenada alfabéticamente.

Los grupos son los mismos para los prácticos y para el proyecto.

Se trabajan en base a temas propuestos en fichas por los docentes. Cada ficha incluye información relevante para resolver la situación con el apoyo del tutor.

Tienen un espacio de trabajo virtual que les permite acompañar a los grupos mediante foros de consulta. También tiene disponibles los materiales del curso.

Para la evaluación de los prácticos y de los proyectos utilizan una matriz de valoración.

Durante la entrevista se relata que se han implementado distintas estrategias para promover el aprendizaje colaborativo. En una primera instancia se trabajó mediante la asignación de roles pre definidos. Luego de evaluar la experiencia se llegó a la conclusión que era mejor dejar a los grupos que se organicen como ellos prefieran, por lo que esta distribución pasó a ser parte de la tarea.

Se indica que uno de los elementos favorecedores para el desarrollo de actividades colaborativas es marcar la importancia que dicha metodología tiene en el contexto del curso, ya sea mediante la asignación de puntajes o por la importancia del trabajo grupal para la disciplina específica. Es un proceso de ajuste permanente en donde en los últimos 5 años se fueron

realizando pequeños cambios tendientes a mejorar el desempeño grupal. Uno de los problemas identificados es saber cómo medir el trabajo grupal. En la experiencia que se relata se han utilizado puntajes diferenciales para la actividad individual y grupal y un peso relativo de lo grupal hacia la actuación individual.

Este proceso de trabajo colaborativo se ve acompañado del trabajo en base a portafolios, como una carpeta en donde se entregan todas las prácticas y las entregas del proyecto de curso. La nota final también incluye un porcentaje de la evaluación del portafolio.

En cuanto a los mapas surgieron como una respuesta teórica a una experiencia práctica de realización de esquemas para exponer conceptos nuevos, hace al menos 5 años.

En la actualidad se trabaja de la siguiente forma:

“El tema en vez de armarlo todo yo y simplemente mostrarles cómo armar el mapa, lo construyo con ellos. Entonces yo les aviso antes cuál va a ser el tema marco o la temática que vamos a trabajar. La clase comienza así yo les planteo el tema: vamos a hacer el mapa tal y les pregunto cuáles son los conceptos más importantes que encontraron en la bibliografía”. Entrevista a L.

En la clase se discuten los contenidos conceptuales para ir armando el mapa del tema. Los alumnos pueden llevar únicamente el mapa del tema

elaborado previamente. Manifiesta que se ha encontrado con alumnos que no les gusta el trabajo con mapas porque consideran que no se corresponde con su estilo de aprendizaje.

En cuanto al uso del CmapTools para la elaboración de los mapas, menciona que realizó algunas experiencias pero que sólo unos pocos alumnos aceptaron utilizarlo. En la actualidad trabaja con el armado del mapa en el pizarrón durante la exposición del tema.

Luego de la entrevista, se realiza una observación abierta no participante del trabajo con un mapa conceptual sobre el tema Espectroscopia.

Es un grupo de 20 alumnos que se dividen en 4 subgrupos de 5 personas cada uno.

Se organizan en el salón sentados próximos entre sí por grupos. Se inicia la presentación del tema por el docente L., y los alumnos van realizando aportes y comentarios a partir de la mirada a los mapas elaborados previamente y que tienen en sus cuadernos.

La observación de la clase es un reflejo de lo manifestado durante la entrevista, es allí donde se ponen en juego las prácticas comentadas y se observan los modos de uso del mapa y de las experiencias de trabajo colaborativo. Se puede ver claramente las diferentes conformaciones

grupales, los tipos de interacción a la interna de cada grupo y las interacciones con otros grupos y con el docente.

Al final de la clase la lectura del mapa elaborado que se encuentra en el pizarrón se convierte en un repaso de lo trabajado hasta el momento y a su vez en un elemento base para continuar con el desarrollo de la temática.

En este caso se pueden observar la conjunción de diversas estrategias docentes para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Tanto el aprendizaje colaborativo como el uso de los mapas conceptuales están integrados en una propuesta más amplia de apoyo al estudiante, de seguimiento de la tarea, de acompañamiento, de búsqueda de alternativas innovadoras a las prácticas tradicionales de enseñanza que no han obtenido los resultados esperados. Estas prácticas alternativas son revisadas permanentemente para validarlas o transformarlas buscando nuevos caminos para la mejora de la educación.

Para los efectos de este trabajo el caso aporta elementos en relación con las dificultades de la implementación de experiencias de trabajo colaborativo como ser la organización grupal y la evaluación del proceso y la producción grupal.

Por otro lado aporta una mirada sobre posibles usos de los mapas conceptuales desde una función de construcción colaborativa pero con orientación y planificación docente. Se considera que es una alternativa válida para introducir esta forma de aprender en los estudiantes.

En cuanto a los aspectos tecnológicos, parte integrante de esta tesis, en este caso es un elemento minoritario pero también presente en el abanico de posibilidades de transformación para la mejora. Las condicionantes de infraestructura (cantidad de máquinas por alumno) hace que se postergue la introducción definitiva de este tipo de apoyo en el aula. Aunque la existencia de una plataforma virtual armada para el curso se puede considerar como un primer escalón para la utilización de cuestiones tecnológicas en la asignatura que se está analizando.

En definitiva el aporte de esta entrevista y de la observación de clase fue dirigido hacia el reconocimiento de opciones metodológicas nacionales a nivel universitario que integren las perspectivas que se están estudiando en este trabajo.

5.4.2 Segunda Entrevista: A. - Facultad de Medicina.

En este caso la entrevista fue realizada a un actor clave de la Facultad de Medicina al que se denominará como A. (La entrevista desgrabada se encuentra en anexo 3.3)

El contexto de desarrollo de la experiencia se basa en la adopción de la metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP) en los cursos de primer año de la carrera de medicina. En el marco de esta metodología se realizaron algunos ajustes para adecuarlos a la realidad de la Facultad por lo que se pasó a llamar Aprendizaje en Pequeños Grupos (APG). A los grupos se les asigna un tutor que es un estudiante avanzado de la carrera o recién recibido.

La propuesta de ABP en la Universidad Sherbrooke, Canadá con la que la Facultad de Medicina tiene convenio de colaboración, incluía la realización de mapas conceptuales.

Los tutores participantes de la experiencia de APG no tenían conocimiento previo de los mapas conceptuales por lo que se fue desarrollando un proceso de formación en paralelo de los tutores.

En esa formación se analizó una de las preocupaciones principales de los tutores: la creación de criterios comunes para la evaluación. Dado que los mapas tienen un peso en la calificación final y que los tutores son los

responsables de asignar esa nota, la tensión surge de encontrar criterios que sean comunes y estables para permitirles evaluar con tranquilidad.

Los mapas se elaboran a partir de un problema especificado, que tiene un alto grado de complejidad. Primero trabajan con un mapa individual donde se recogen conocimientos previos sobre el problema. Luego el mapa se amplía mediante la búsqueda de bibliografía. Los mapas deben presentarlos con la bibliografía de referencia utilizada escrita en la parte de atrás de la hoja donde entregan el mapa.

Esta segunda etapa los mapas pueden ser elaborados en grupo.

Según A.:

“En realidad en el grupo van construyendo en grupo su mapa. No como mapa de referencia, sino que el grupo construye su mapa o más o menos se va haciendo un esquema visual de alguna manera. No es un mapa que tiene que tener sus conectores pero hay una serie de uniones de conceptos que el grupo lo construye.”
Entrevista a A.

Una de las dudas que se plantea el equipo docente y los tutores es la utilidad de los mapas más allá de una experiencia de clase. Según sus comentarios los estudiantes y los docentes no utilizan los mapas para la preparación de sus temas de estudio.

En cuanto al uso de software de mapas se menciona que lo dejan librado al interés de cada persona, se ha encontrado que algunos se sienten más cómodos utilizando el programa CmapTools y otros prefieren seguir con el papel.

Tienen también un espacio de trabajo en EVA en donde pueden encontrar materiales y foros de intercambio para seguir las discusiones de los encuentros presenciales.

Se insiste mucho en el trabajo en grupo como parte de la formación profesional médico. Los grupos tiene roles asignados que se van rotando. Además se incluye una autoevaluación grupal que pueda servir de apoyo y contención del grupo.

5.4.3 Opiniones de los tutores del APG.

Luego de la entrevista se asistió a un encuentro de formación con una docente de la Facultad de Psicología que participó como invitada al espacio de coordinación y seguimiento.

En dicho encuentro la docente invitada les pregunta sobre su motivación para ser tutores.

Las respuestas se centran en: acompañar los cambios en el nuevo plan de estudios, por el impulso para la autoformación, por el apoyo al ingreso, por aprender no sólo de los estudiantes sino del contacto con los otros tutores, buscar la motivación de los estudiantes, mostrar otras formas de aprender, hacer que el grupo funcione desde un lugar más simétrico (sin la figura central del docente).

Se resalta también un espacio denominado “supervisión capacitante” en donde los tutores de los diferentes grupos discuten los problemas y las soluciones encontradas y se dan acciones de formación en la práctica.

En esa instancia que se participa el tema central era la constitución grupal. Los tutores le solicitaron a la invitada herramientas para favorecer la motivación, potenciar el trabajo en grupo.

Uno de los elementos aportados por la invitada fue los preconceptos que se tienen en cuanto al funcionamiento grupal en la medida que todos hemos pertenecido a grupos desde nuestra infancia, ya sea la familia, grupos de amigos, de compañeros de clase, de vecinos.

Sostiene que:

“Es como difícil pensar en que uno puede enseñarle a otra persona o ser humano a funcionar en un grupo porque todos de una manera u otra tenemos integrado una dimensión grupal en nuestra

personalidad‘. Prof. Invitada. Supervisión Capacitante. DEM-Medicina.

Siguiendo esa línea de pensamiento la docente propone el análisis desde la perspectiva del ECRO (esquema conceptual referencial y operativo).

A su vez marca la dificultad de motivar al otro y que no hay técnica que pueda por sí lograr la motivación. La docente mencionada afirma que el grupo requiere de un trabajo sostenido, lento, y paulatino, que acompañe los tiempos de constitución como tal.

Desde el rol docente como tutor les plantea tres variables que están en juego en forma simultánea cuando se trabaja con grupos: la variable del lucimiento personal, la de la frustración y la de la ansiedad.

Sostiene que todo docente desea un grado de reconocimiento y valorización de su labor, cuando eso no ocurre o se desvirtúa el grupo aparece la frustración, y por otro lado debe controlar la ansiedad que surge de querer apurar los ritmos propios de constitución grupal.

La docente indica que: *“ser coordinador de un grupo requiere un trabajo instrumental en la implementación de técnicas, un trabajo epistemológico del saber de lo que es el grupo, y un trabajo sobre las tensiones inherentes al rol y la función del coordinador.”*

Otro de los aportes importantes de la profesora invitada fue presentarles a los tutores que

“Los grupos son los espacios en donde fluye y se produce subjetividad”.

Para trabajar la subjetividad propone:

“El trabajo en los grupos, en la subjetividad, acontece en el marco de un dispositivo desplegado temporo espacialmente. En el que se pueden incluir técnicas como herramientas instrumentales para facilitar determinados abordajes a situaciones problemas.”

En definitiva se sostiene que hablar de grupos es hablar de subjetividad, de tareas y de tensiones.

La experiencia relatada ya sea desde la entrevista o de la observación de la coordinación con la actividad de formación integrada, demostraron las potencialidades y dificultades del trabajo con mapas conceptuales, con un marco pedagógico más general como es el aprendizaje basado en problemas.

En este caso la presencia del componente tecnológico se reduce a algunos usos del software de mapas y a la interacción mediante el espacio virtual EVA.

Un elemento particularmente relevante en esta experiencia pasó a ser la figura de los tutores en el proceso de acompañamiento a los estudiantes y

a sus preocupaciones en torno a la homogeneidad de criterios de evaluación, a la necesidad de comprender el funcionamiento de los grupos, buscar alternativas para potenciar la motivación y a la propia experiencia de formación como tutor.

En anexo 3.4 se presentan algunos de los mapas elaborados por estudiantes de distintos tutores. En ellos se puede ver la complejidad de la temática que abordan y que se intenta reflejar en los mapas.

Esta es una de las características diferenciales del trabajo con mapas en la educación superior en contraste con los que se pueden elaborar en otros niveles educativos. La profundidad y amplitud del contenido trabajado en el nivel superior requiere de un esfuerzo para la síntesis y estructuración y re estructuración del conocimiento.

Se destaca también del caso la fuerte presencia de un dispositivo pedagógico amplio que tiene muchas variables complementarias para poder llevar adelante una innovación educativa. La perspectiva del aprendizaje colaborativo se ve incluida en la cuestión del aprendizaje en pequeños grupos acompañados por tutores. Las preocupaciones y cuidados se consideran que son los mismos para ambas propuestas AC y APG.

La mirada desde la construcción de subjetividades es un elemento esencial que se debe seguir profundizando durante el análisis de ésta u otras experiencias y desde el trabajo grupal mediado por tecnología.

CAPÍTULO 6. Conclusiones y líneas de investigación

El aporte de la tesis se encuentra en la organización de la información recogida de la bibliografía que permitió caracterizar el aprendizaje colaborativo y diferenciarlo de otras formas de aprender, por ejemplo del aprendizaje memorístico o repetitivo o de la mera recepción de información siguiendo la teoría de Ausubel.

Del mismo modo, se caracterizan los mapas conceptuales y el contexto tecnológico especificando la vinculación con los programas informáticos de elaboración de mapas conceptuales. En particular se indicó la potencialidad del uso de software de mapas conceptuales para facilitar los procesos de reconstrucción y reorganización del mapa a partir de la discusión grupal. También se evaluó la relevancia de las herramientas de colaboración integradas en el programa CmapTools seleccionado para el análisis.

Se establecieron las relaciones existentes entre estos tres conceptos a partir de la bibliografía y a partir del trabajo realizado con los docentes de la Universidad de la República..

El desarrollo de los apartados anteriores permitió el análisis de dos casos de integración de estos conceptos. Por un lado las experiencias de uso de mapas en la colaboración y por otro lado la experiencia de uso de mapas en colaboración utilizando el software CmapTools.

Del análisis de las experiencias realizado surge que uno de los principales elementos a tener en cuenta para la implementación de experiencias de aprendizaje colaborativo es la interacción. En este sentido se entiende necesario dedicar un mayor tiempo de preparación y planificación a los medios, recursos y formas que permiten o viabilicen la comunicación grupal, no sólo en los aspectos tecnológicos sino también sociales, de contenido y administrativos (siguiendo el esquema de análisis propuesto por Berge, 2001).

Se encontró también que como afirma Dillenbourg, P., (1999) y Dillenbourg, P. et al, (1996) se denomina aprendizaje colaborativo a experiencias muy diversas tanto por el tamaño de los grupos como por el tipo de organización interna de los mismos, por la estructura propuesta por los docentes y por la integración que tienen con otros recursos, en este caso con el uso que se les da a los mapas conceptuales para el trabajo colaborativo.

Del análisis de la bibliografía y de los casos se considera que un posible enfoque que favorezca el trabajo hacia el aprendizaje colaborativo podría ser profundizar en el conocimiento de los grupos mediante los supuestos teóricos propuestos por Pichon-Rivière, E. (1995), que permitirían aportar elementos hacia el funcionamiento grupal.

Luego de realizado todo el recorrido desde la búsqueda bibliográfica, la selección y organización de los aportes de los autores tomados como referentes en las áreas de aprendizaje colaborativo, mapas conceptuales y TIC en el uso de software de mapas conceptuales, y de analizados tres casos se realiza una vuelta al principio de la investigación para reconsiderar las preguntas motivadoras y la hipótesis de partida que acompañaron el trabajo.

Una de las preguntas del problema era ¿el uso de software de mapas conceptuales es una herramienta válida para promover el aprendizaje colaborativo? En el caso del trabajo grupal del curso de Mapas conceptuales se observa que los grupos valoraron positivamente las herramientas de colaboración y los espacios en los servidores públicos que tiene el CmapTools ya que les facilitaron la posibilidad de construir conocimiento en colaboración.

Otro de los aspectos del problema que se planteó al principio era qué elementos de la práctica docente entran en juego para potenciar el aprendizaje colaborativo. Del análisis de los materiales y de las experiencias surge que una adecuada práctica docente que permita o favorezca el aprendizaje colaborativo implica una planificación de la metodología, la revisión permanente de sus propuestas educativas, la búsqueda permanente de alternativas y la disponibilidad de diversos mecanismos de comunicación. En especial se valoró como importante el establecer equilibrios entre instancias de trabajo virtual, en forma individual y grupal, y los encuentros presenciales. Desde el rol docente se entiende que el peso mayor se encuentra en ser un gran facilitador de los espacios de diálogo y de interacción grupal. En todos los casos observados falta profundizar en la cuestión de la constitución de lo grupal y de los procesos asociados.

Otro de los aspectos considerados en el marco teórico fue la dimensión institucional de los grupos. En el trabajo de campo se observa que la conyuntura institucional, por ejemplo de un cambio de plan de estudios, y la adopción de la metodología del APG en la Facultad de Medicina, fueron relevantes para la instalación de una propuesta de innovación que facilitó el aprendizaje colaborativo. En la misma línea, los comentarios de los

tutores de APG en Medicina, indican la diferencia entre un contexto institucional de despersonalización y desorientación hacia otro donde la tutoría del trabajo con mapas conceptuales en forma colaborativa permite un mejor sentido de pertenencia institucional para los tutores y los estudiantes. Este es sólo un ejemplo de los posibles análisis de la incidencia de lo institucional en el desarrollo de esta temática, sería por tanto un buen aspecto para profundizar en posteriores investigaciones.

En la hipótesis de partida se indicaba que “la utilización de software de mapas conceptuales es una herramienta que favorece el aprendizaje colaborativo”

Se entiende que se cuenta con antecedentes que indican que efectivamente los mapas conceptuales pueden ser una herramienta que favorezca el aprendizaje colaborativo y que el uso de software lo que permite es brindar recursos, herramientas, medios para que se produzca la interacción grupal que da origen a los procesos de colaboración y de aprendizaje. El uso de software específico con recursos de colaboración habilitados es una base importante para el interjuego de diálogo, representación del conocimiento, discusión conceptual, reorganización de la estructura cognitiva de los participantes y apropiación del nuevo conocimiento.

Se entiende que la visualización gráfica que permiten los mapas, su diagramación mediante el uso de software, y las sucesivas reconstrucciones por los aportes de los integrantes de un grupo puesto en situación de aprendizaje colaborativo son elementos esenciales para un cambio en el conocimiento de los participantes en ese proceso.

La investigación teórica y práctica realizada demostró la potencialidad de esta integración de temáticas en la educación superior. También marcó una atención sobre el uso del término para indicar experiencias diversas con características muy diferentes. Esto no favorece la profundización y delimitación del campo, cuestión que se valora como relevante para que las posteriores investigaciones, implementaciones y análisis ganen en comprensión del colectivo docente y estudiantil universitario.

En cuanto a líneas de investigación que pueden continuar el trabajo iniciado en esta investigación, es de resaltar la propuesta de investigación del IHMC expresada por Cañas en Eduteka 2006:

“sobre ‘Modelar y Compartir Conocimiento’ (que) se basa en lo que entendemos sobre cómo construimos y organizamos conocimiento para desarrollar herramientas que nos permitan expresar, modelar, reflexionar y refinar ese conocimiento. Y, por supuesto, compartir esos modelos.”

Esta línea propuesta por Cañas pone sobre la mesa la importancia de compartir los modelos y la posibilidad de desarrollar herramientas informáticas que permitan este proceso. Sería una línea netamente interdisciplinaria.

Por otro lado se pueden pensar líneas de investigación que refieran a los elementos necesarios para favorecer el desarrollo de estas modalidades educativas a partir del análisis de los modelos pedagógicos existentes en los docentes universitarios. Vinculado a eso se podría incluir análisis de los elementos propiamente comunicacionales que se ponen en juego en este tipo de acciones educativas. Asimismo otra línea posible está relacionada con la producción de subjetividades en la colaboración y en la representación del conocimiento desde la perspectiva grupal.

En otro sentido, esta misma tesis se puede profundizar desde la perspectiva tecnológica analizando los elementos que caracterizan el aprendizaje colaborativo ya presentados y evaluando las posibles ampliaciones a las herramientas informáticas existentes o el desarrollo de nuevos prototipos.

Dado que el entrecruzamiento de las temáticas es muy amplio, como ya se manifestó desde la presentación del tema de la tesis, es también muy

variado el conjunto de posibles proyecciones que tiene. En definitiva hay un muy importante número de miradas, desarrollos e investigaciones que aún se pueden realizar para dar luz a este complejo ámbito educativo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, L., CROSA, A., & GARCIA, G., (2010) **Mapas con tecnología**, Informe de Trabajo Grupal, curso “Mapas Conceptuales: conocimiento y esquemas mentales”, Programa de Formación. Proyecto TICUR, CSE, UR.
- AMORETTI, M, (2010), **Conocimiento y Esquemas Mentales**, Blog Biarnesa, 10/5/2010, Disponible en: <http://blog.biarnesa.com/br/index.php/?2010/05/10/42-conhecimento-e-esquemas-mentais>, visitado 7 de febrero de 2011.
- AMORETTI, M, (2004a), **Categorization Process and Conceptual Maps**. LEAD: Laboratório de Educação à Distância: Pesquisa em Ciências Cognitivas e Semiótica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, First International Conference on Concept Mapping, Pamplona, Espanha,
- AMORETTI, M. , (2004b), **Collaborative Learning Concepts in Distance Learning. Conceptual Map: analysis of prototypes and categorization levels**. CCM Digital Government Symposium. The University of Alabama,. <http://www.ccm.ua.edu/pdfs/37.pdf>
- AMORETTI, M., CABRAL, A., DAL COL, M, NICOLAO, M, (2004). **Use of Conceptual Maps in Distance Learning Courses**, First International Conference on Concept Mapping , Pamplona, Espanha,
- ANGULO, F., (2002), **Aprender a enseñar Ciencias: Análisis de una propuesta para la formación inicial del profesorado de secundaria**, Tesis de Doctorado, Tutora: Pilar García I Rovira, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona.
- AUSUBEL, D.P. (1963). **The Psychology of Meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton
- AUSUBEL, D.P. (1968). **Educational Psychology: A cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- AUSUBEL, D.P. , (1978) **In Defense of Advance Organizers: A Reply to the Critics** *Review of Educational Research*, Vol. 48, No. 2 (Spring, 1978), pp. 251-257
- AUSUBEL, D.P; Novak, J.D. y Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A cognitive view*. (2ª ed). New York: Holt, Rinehart and Winston. Traducción castellana: Ausubel, D.P; Novak, J.D. y

- Hanesian, H. (1983). **Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo**. Méjico: Trillas
- BAKHTIN, M., (1982 -1a edición 1979), **El problema de los géneros discursivos**. En: Estética de la creación verbal. México: Siglo Veintiuno Editores. (p.248-293)
- BAQUERO. R. (1996) **Vygotsky y el aprendizaje escolar**, Aique. Buenos Aires.
- BENEGAS, M., CHROBAK, R., (2004), **Herramientas computacionales y el aprendizaje significativo**, Concept Maps: Theory, Methodology, Technology Proc. of the First Int. Conference on Concept Mappin, A. J. Cañas, J. D. Novak, F. M. González, Eds. Pamplona, Spain.
- BERGE, Z. L., **The Role of the Online Instructor/Facilitator**, disponible en internet, visitado en 2001:
http://www.emoderators.com/moderators/teach_online.html
- BLANCHARD LAVILLE, C, (1996), **Saber y relación pedagógica**, Colección Formación de formadores, Buenos Aires, Fac de Filosofía y Letras, Novedades Educativas.
- BROCKBANK, A.; MCGILL. I. (2002), **Aprendizaje reflexivo en la educación superior**, Morata. Madrid.
- CALZADILLA, M., (S/F), **Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación**. Participación de la comunidad. Biblioteca Digital OEI. Disponible: <http://www.oei.es/oeivirt/partcomu.htm>, visitado: 3/4/2011
- CAMILLONI, A.W. et al., (1998), **Corrientes Didácticas contemporáneas**. Buenos Aires: Paidós.
- CAMPOS ARENAS, A., (2005). **Mapas Conceptuales, Mapas Mentales y otras formas de representación del conocimiento**. Bogotá: Aula Abierta-Magisterio. Disponible en:
http://books.google.com.uy/books?id=pVW0_6H8ZK8C&printsec=frontcover&dq=mapas+mantales+Arenas&ei=oC98TID4OITYNt-t9MEK&cd=1#v=onepage&q&f=false
 visitado: Agosto de 2010
- CAMPODÓNICO, R., (2010), **Informe Final Proyecto TICUR**, CSE, Pro Rectorado de Enseñanza, Universidad de la República, Montevideo. Documento interno.
- CAÑAS, A., (2000), Kenneth M. Ford, John Coffey, Thomas Reichherzer, Roger Carff, David Shamma, Greg Hill, Niranjana Suri, **"Herramientas Para Construir y Compartir Modelos de**

- Conocimiento Basados en Mapas Conceptuales"**, Revista De Informática Educativa, Vol. 13, No. 2, 2000, pp. 145-158. Disponible en:
<http://www.ihmc.us/users/acanas/Publications/RevistaInformaticaEducativa/HerramientasConsConRIE.htm>
- CARR W.; KEMMIS S., (1988), **Teoría crítica de la enseñanza**. Barcelona: Martínez Roca.
- CARRETERO M. (comp.)(1991), **Desarrollo y aprendizaje**, AIQUE, Buenos Aires.
- COLL, C., (1996) **Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica**, *Anuario de Psicología*, 1996, N° 69, 153-178, Facultat de Psicologia Universitat de Barcelona.
- COLL, C., MONEREO, C., (2008), **Psicología de la educación virtual**, Madrid: Morata.
- DE HARO, J., (2007-2011), **Educativa**, Blog. Disponible en: <http://jideharo.blogspot.com/>, Visitada: 8/4/2011
- DÍAZ, R; NEAL, C Y AMAYA.WILLIAMS, M, **Orígenes sociales de la autorregulación**.En Moll, I (comp.) (1990) Vigotsky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología Sociohistórica en educación" Aique. Buenos. Aires.
- DILLENBOURG, P (2000), **Virtual learning environments**. Workshop on virtual learning. Disponible en:
<http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2>. Visitado:4/4/2011
- DILLENBOURG, P., (1999), **Collaborative Learning: Cognitive and Computacional Approaches**, UK: Pergamon.
- DILLENBOURG, P., BAKER, M., BLAYE, A. & O'MALLEY, C., (1996) **The evolution of research on collaborative learning**. In E. Spada & P. Reiman (Eds) *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science*. (Pp. 189- 211). Oxford: Elsevier.
- DOISE, W. (1991), **Sistema y metasistema en las operaciones cognitivas**, en Carretero M. (comp.) *Desarrollo y aprendizaje*, AIQUE, Buenos Aires.
- DOMINGUEZ, L., PERE, N., (2008), **Estudio de la ZDP como elemento base de la tutoría**, Trabajo final de aprobación, seminario: Organizadores Vigoskyanos en la investigación psicológica y educativa. Divergencias teóricas y metodológicas. Docente: Prof.

- Carmen Torres. Maestría en Psicología y Educación. Universidad de la República. Montevideo. Trabajo inédito.
- DOMINGUEZ, R, & REDONDO, N (2008), **Unidad Formativa “formación de formadores”**, Union Europea, Pontevedra: Proyecto Chronos
- EDUTEKA (2006), **Del Origen de los Mapas Conceptuales al Desarrollo del CMAPTOOLS**, Entrevista a J. D. NOVAK & A. CAÑAS, A., Disponible en: <http://www.eduteka.org/Entrevista22.php>, Consultado: 13/2/2011.
- ELLIOTT, J., (1990), **La investigación Acción en Educación**. Madrid: Morata.
- FERNÁNDEZ, AM, (1989), **El campo grupal. Notas para una genealogía**, Buenos Aires, Nueva Visión.
- FILLOUX, J.C., (1996), **Intersubjetividad y formación**, Colección Formación de formadores, Buenos Aires, Fac de Filosofía y letras, Novedades Educativas,
- FRAWLEY, W. (1999), **Vygotsky y la ciencia cognitiva**, Paidós, Buenos Aires.
- FREIRE, P., (1970), **Pedagogía del oprimido**. Buenos Aires: Siglo XXI.
- GATTI, E., (2001), **Una mirada pedagógica a la educación a distancia**. En: CURSO DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE "EDUCACIÓN A DISTANCIA, METODOLOGÍA PEDAGÓGICA, MEDIOS TÉCNICOS Y TUTORÍAS", 12, 2001, Montevideo. Actas: UCEP -UdelaR, 2001.
- GATTI, E.; PERE, N.; PERERA, H., (comps), (2001), **Pedagogía Universitaria: formación del docente universitario**, Caracas: Colección Respuestas, IESALC, UNESCO.
- GATTI, E., MARTÍN, E., LEITE, D., (2010), **Evaluación Externa del Proyecto “Generalización del uso educativo de TIC en la Universidad de la República”**, CSE, Pro Rectorado de Enseñanza, Universidad de la República, Montevideo, Documento interno.
- GILLY M. (1991), **Psicología social de las construcciones cognitivas: perspectivas europeas**, en Carretero M. (comp.) Desarrollo y aprendizaje, AIQUE, Buenos Aires.
- GIMENO SACRISTAN J.; PÉREZ GÓMEZ A.I., (1993), **Comprender y transformar la enseñanza**. Madrid: Morata, 1993.
- GIROUX, H., (1990), **Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje**. Barcelona: Paidós.

- GREIMAS, A.J., COURTÉS, J. (1982), **Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje**. Madrid, Gredos.
- GROS, B., SILVA, J., (1996) **El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado**. RED Revista de Educación a Distancia, Publicación en línea. Murcia (España). Año V. Número 16, 30 de Septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/16/>
- IGLESIAS, L., (2006), **Las ciencias cognitivas: introducción y claves para su debate filosófico**, Tesis Doctoral, Universidad de Navarra, España. Disponible en: www.unav.es/gep/TesisDoctorales/TrabajoInvestigacionIglesias.pdf , consultado: 1/3/2011.
- INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER - SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING, IJCSCL, disponible en: <http://ijcscl.org>.
- KAPLÚN, G., (1996), Materiales "educativos" que no educan, materiales "no educativos" que educan. **La Piragua**. Santiago de Chile, nº 12-13, 1996.
- KAPLUN, G., (2000), **Tecnologías, diálogos y monólogos**. En: SEMINARIO EDUCACIÓN A DISTANCIA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN. **Actas**. Montevideo: Universidad de la República - Agencia Española de Cooperación.
- KAPLÚN, G., (2001), **La interacción en la educación a distancia**. En: SEMINARIO EDUCACIÓN A DISTANCIA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN, UDELAR, AECI, Montevideo, agosto 2000.
- KOSCHMANN, T. (1996), **Theory and Practice of an Emerging Paradigm**. Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum
- LION, C. (1997), Reforma, tecnología y perfeccionamiento docente. Un análisis crítico y un encuentro de nuevo tipo, en Edith Litwin (Coordinadora), **Enseñanza e Innovaciones en las Aulas para el Nuevo Siglo**, Ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.
- LITWIN, E. (comp.), (1995), **Tecnología Educativa. Política, historias, propuestas**. Buenos Aires: Paidós.
- LITWIN, E., (1997), **Las configuraciones didácticas**. Buenos Aires: Paidós.
- LÓPEZ, O; RODRÍGUEZ, J.L; RUBIO, M.J., (2004) **El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación**

- universitaria: el caso de la OSPI**, Anales del congreso EDUTEC 2004, Barcelona. Disponible en: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf>, Consultado el 13/2/2011.
- LUCERO, M., (s/f) **Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo**, Revista iberoamericana de educación, OEI (ISSN: 1681-5653). Disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/528Lucero.PDF>, Consultado el 13/2/2011.
- MARTÍN RODRÍGUEZ E., (2002) **Líneas para la renovación metodológica y tecnológica de la enseñanza universitaria: análisis de las experiencias de educación a distancia de la universidad de la república**, Informe de la Consultoría realizada entre los días 5 y 13 de agosto de 2002.
- MORAN, J.M. (1995) **Novas Tecnologias e o Reencantamento do Mundo. Revista de tecnología educacional**, Río de Janeiro, v. 23, n. 126, p. 24-26. Disponible en: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/textos.htm>, Consultado el 13/2/2011.
- MORAN, J.M. (2000) **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia**. En Moran, Masetto y Behrens. **Novas tecnologias e Mediação Pedagógica**, San Pablo: Papyrus.
- NOVAK, J. D. & CAÑAS, A., (2007a), **Theoretical Origins of Concept Maps, How to Construct Them, and Uses in Education**, Reflecting Education, Vol. 2, N| 1, November 2007, pp29-42
- NOVAK, J. D. & CAÑAS, A., (2007b), **La teoría subyacente en los mapas conceptuales y como construirlos**, Florida Institute for Human and Machine Cognition. Disponible en: <http://cmap.ihmc.us/publications/ResearchPapers/TeoriaCmaps/TeoriaSubyacenteMapasConceptuales.html>. Visitado:6/4/2011.
- NOVAK, J. D. & D. B. GOWIN. (1984). **Learning How to Learn**. New York: Cambridge University Press.
- NOVAK, J.D. (2005). **Results and Implications of a 12-Year Longitudinal Study of Science Concept Learning**. *Research in Science Education*, 35(1), 23-40
- NOVAK, J.D. (1998). *Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Assoc. Edición en castellano: Novak, J.D. (1998). **Conocimiento y aprendizaje. Los mapas**

- conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas.** Madrid: Alianza Editorial
- OLIVEIRA, D., (2002), **A través do Mbaraka: música e xamanismo guarani**, tesis de doctorado en Antropología Social, Universidad de San Pablo, Brasil.
- ONTORIA, A., (2006) **Mapas conceptuales. Una técnica para aprender.** Madrid: Narcea.
- PANITZ, T., (1997), **Collaborative Versus Cooperative Learning**, Cooperative Learning and College Teaching, V8, N° 2, Winter. En: Eduardo Gajón, "Técnicas Didácticas: aprendizaje colaborativo". ITESM, Campus Laguna. Disponible en:
http://www.anep.edu.uy/webct/oferta_educ/exp_contenidos/swf/pg/lect/14/CoopVsColabPanitz.doc
- PIAGET, J., & INHELDER, B. (1966) **La psychologie de l'enfant.** Paris: Presses Universitaires de France.
- PERÉ, N, RODÉS, V, VIERA, O, PEDEMONTE, M., (2002) **Grupo de trabajo en educación a distancia. Curso de modelado y optimización con GAMS.** En: CONGRESO BRASILEIRO DE ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA XXX COBENGE 2002, 9, 2002, San Pablo. **Actas.** San Pablo: UNIMEP, ABENGE.
- PERÉ, N., PERERA, P., (2010), **Informe de Análisis de actividades de formación 2010.** Proyecto TICUR. CSE. Pro Rectorado de Enseñanza, Universidad de la República, Montevideo. Documento interno.
- PERÉ, N., RODÉS, V., (2007), **Concepciones, modelos y prácticas de educación universitaria semipresencial y a distancia. Aportes desde la Facultad de Ingeniería**, Serie: Formación Docente, Unidad de Enseñanza, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.
- PICHON Rivière, E., (1995) **Del psicoanálisis a la psicología social**, (ed. Ampliada), Tomo 1, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires.
- PIERRE, L., (2010), **El tiempo real, una velocidad trascendental** (Entrevista de Patrik Javault), Blog: ESTAFETA, disponible en:
<http://estafeta-gabrielpulecio.blogspot.com/2010/07/pierre-levy-el-tiempo-real-una.html>, publicado en Julio 2010, visitado: 12/2/2011
- PLEDUR (2005), Plan estratégico de la Universidad de la República. Rectorado. Universidad de la República
- SANCHO, J.M. (2002), **El sentido y la práctica de las tutorías de asignatura en la enseñanza universitaria**, en M. Coriat. (ed)

- Jornadas sobre tutorías y Orientación. Universidad de Granada. Granada. Pag. 17-36.
- SCHVARSTEIN, L., (1999), **La psicología social de las organizaciones**, Documento, Disponible en: www.hacienda.go.cr/centro/datos/Articulo/La_Psicología_social_de las_Organizaciones.doc, visitado: 11/2/2011
- SERRANO, C., (2005), **¿De qué trata el aprendizaje colaborativo?**. AUSJAL: Bogotá.
- SOUTO, M. (S/F), **Un dispositivo de investigación - formación. Análisis de un caso**. Material fotocopiado.
- SOUTO, M., (2004), "La generación de conocimiento en las organizaciones de formación", Congreso de Sevilla, noviembre 2004.
- STANFORD ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOFHI, **Cognitive Science**, primera publicación 1996, revisado junio 2010. Disponible en: <http://plato.stanford.edu/entries/cognitive-science/>, visitado: 1/3/2011.
- STENHOUSE, L., (1990), **La investigación como base de la enseñanza**, Madrid: Morata,
- TAPIA, J.A. (2001), **Motivación y estrategias de aprendizaje. Principios para su: mejora en alumnos universitarios**, Madrid: La Muralla S.A..
- TORRES VELANDIA, A. (2001), **La formación, en ambientes virtuales, de docentes tutores para los Sistemas de Educación Superior a Distancia**. En: FORO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA, 3, 2001, México. **Actas**: México: UNAM,
- TORRES, C. (2006), Apuntes del Seminario "Organizadores Vigoskyanos en la investigación psicológica y educativa. Divergencias teóricas y metodológicas.", Maestría en Psicología y Educación. Universidad de la República. Montevideo. Uruguay.
- VACCA, A.M, NAHUI, A., PERE, N., (2004), **La constitución de `Comunidades de aprendizaje´ apoyadas por la tecnología, en la educación universitaria**, II Congreso de Enseñanza de la Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.
- VICENTE GÓMEZ, F, (1987), **Poética del proceso discursivo: Mijail M. Bajtín**, Universidad de Murcia, e-espacio UNED, disponible en <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:Epos-3511990F-D0B5-34EC-BA4F-35EDCA064A1D&dsID=PDF> (consultado el 12/2/2011).

- VOLOSHINOV, V., BAKHTINE, M.-(1930a), *El signo ideológico y la filosofía del lenguaje*, (traduc. de la vers. inglesa *Marxism and the Philosophy of Language* 1973), Buenos Aires, Nueva Visión, 1976
- VYGOTSKY, L. (1979), **Pensamiento y lenguaje**, La Pléyade, Buenos Aires.
- VYGOTSKY, L.S. (1979) **Consciousness as a problem in psychology of behavior**. Soviet Psychology, 17 (4), 3-35. en Carretero M. (comp.) (1991) Desarrollo y aprendizaje, AIQUE, Buenos Aires.
- WELLS, G. (2004) **El papel de la actividad en el desarrollo y la educación**, Infancia y aprendizaje. N° 27 V°2: 165-187
- WERTSCH, J. (1991), **Un enfoque sociocultural de la acción mental**, en Carretero M. (comp.) Desarrollo y aprendizaje, AIQUE, Buenos Aires.
- WESSNER, M. & PFISTER, H. (2001), **Group formation in computer-supported collaborative learning**. In Proceedings of the International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work, ACM Press New York, NY, USA.

ANEXOS

ANEXOS

DEL CMAPTOOLS

1. Tutorial de colaboración

Compartir mapas

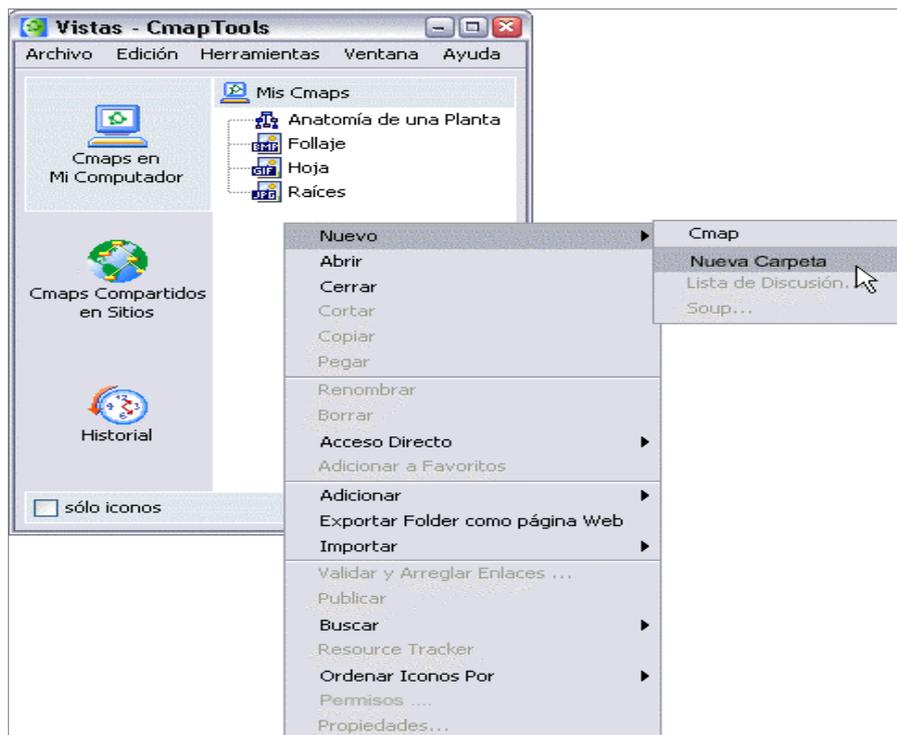
Selección de principales elementos de la página

<http://cmap.ihmc.us/Support/help/Espanol/>

Copiar un Cmap en un Sitio

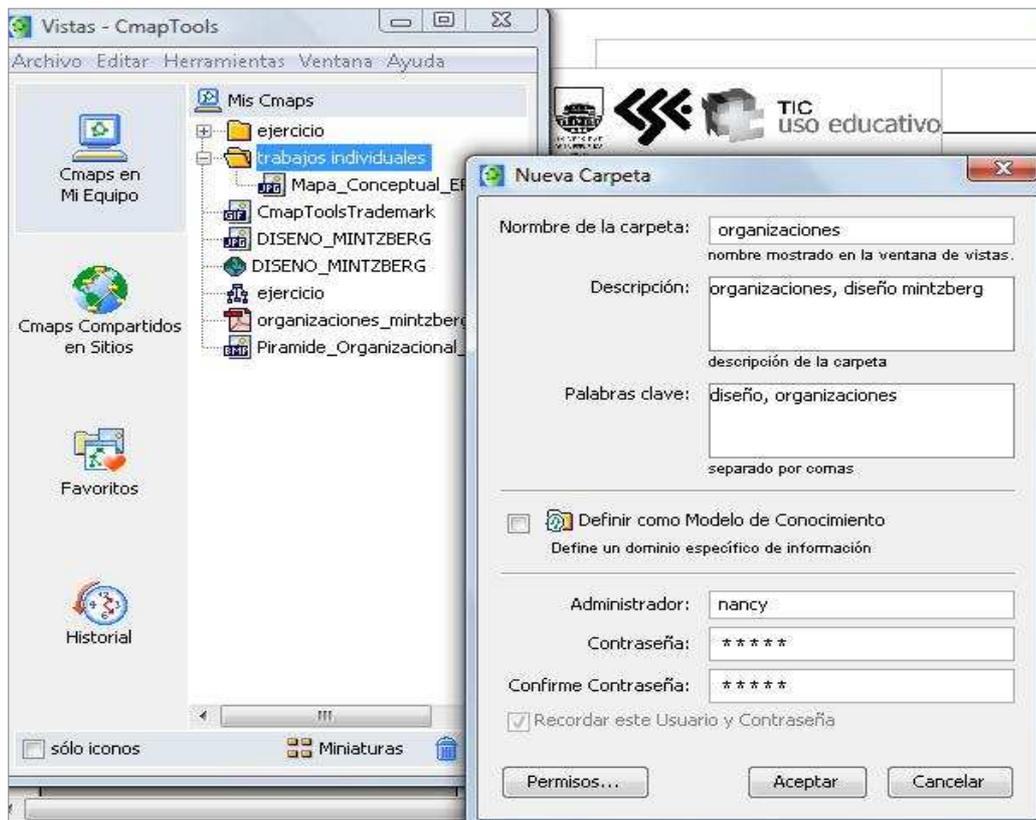
En la ventana Vistas - CmapTools :

Puede copiar un Cmap en un *sitio* de la red CmapTools, haciendo posible compartir su Cmap con otros. Aún si el Cmap que quiere compartir no contiene enlaces a recursos externos, alguien con acceso al Cmap compartido puede querer añadirle estos recursos. Para asegurar que todos los enlaces a recursos del Cmap son válidos después de copiar el Cmap en el *sitio*, comience presionando un clic con el botón derecho del ratón sobre un espacio en blanco de la ventana Vistas bajo Mis Cmaps, luego escoja la opción



Nuevo, Nueva Carpeta.

Aparecerá la ventana Nueva Carpeta donde puede darle un nombre a la carpeta, añadir palabras claves y una descripción de la carpeta. La sección de ayuda [Permisos y Accesos de Control](#) explica como utilizar el botón Permisos para asegurar el contenido de la carpeta. Para terminar de crear la carpeta, pulse el botón Aceptar .



Después de crear la carpeta, seleccione un Cmap y sus archivos asociados. Copie los archivos seleccionados en la nueva carpeta.

Ahora, al presione un clic sobre el símbolo "+" al lado de la carpeta se desplegará el contenido de ésta. Para copiar la carpeta y todo su contenido en un sitio de la red CmapTools, presione un clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta, y seleccione Cortar o Copiar.

Seleccione en el menú de la izquierda Cmaps Compartidos en Sitios para ver la lista de *sitios* en la red de CmapTools. Si no está seguro de donde debería colocar su carpeta con los Cmap, los sitios con "public" en su nombre permiten a cualquier usuario de CmapTools la posibilidad de copiar, o *publicar*, la carpeta con los Cmap en ese sitio.



En esta lista la carpeta a buscar se llama: mapas curso ticur

En dicha carpeta es en donde deben hacer clic con el boton derecho para pegar la carpeta con el mapa del grupo para iniciar la colaboración.

Ahora al abrir el sitio donde a pegado su carpeta con Cmap, aparecerá en la lista de cualquiera que tenga acceso a ese lugar.

Colaboración Sincrónica

Desde un mapa abierto en el Servidor de Cmap:

Usted puede colaborar con multiples usuarios de CmapTools al mismo tiempo si usted cuenta con conexión internet. Inicie realizando los pasos antes descriptos para copiar el mapa en el cual quiera trabajar con otros usuarios en sitios compartidos de internet en el CmapTools. Mediante este procedimiento se ofrece a otros la oportunidad de colaborar sincrónicamente. Para iniciar la colaboración es necesario hacer clic-izquierdo en el icono esta en la parte superior derecha de el mapa puede conectarse en colaboración.

El botón de Colaboración Sincrónica esta habilitado, en la ventana del mapa, confirmando que el mapa esta ahora listo para la colaboración sincrónica.

Si usted no es creador o administrador del mapa, y usted quiere colaborar sincrónicamente en este mapa con otros usuarios, espere una respuesta de la sesión de colaboración. La Respuesta de la Sesión de Colaboración: automáticamente se abre una ventana donde te permite editar otro mapa. En vez de solicitar una sesión, usted puede trabajar alternativamente con su propia copia del Cmap y la corrige. Usted también puede cambiar la identificación del usuario o utilizar la que por defecto tiene. Para expresar al dueño o administrador de el mapa su interés de colaboración asíncrona presione clic en el botón solicitar colaboración.

La ventana de respuesta de la colaboración informa al dueño o administrador de la sesión de la colaboración respuesta a permitir la colaboración. El usuario ingresa su identificación y ofrece al dueño o administrador, iniciar la sesión de colaboración presionando un clic en el botón de Colaborar.

La Colaboración sincrónica es aceptada por el administrador o usuario del mapa, la lista de los participantes puede modificar o adicionar a el mapa. Algunos de los cambios realizados durante la sesión de colaboración sincrónica son habilitados por todos en la sesión mostrada. Los usuarios además pueden comunicarse vía texto en un cuadro de diálogo que se encuentra al lado derecho del mapa, y presionando un clic en el botón enviar, le llegara el texto al usuario.

ANEXOS

Del curso “Mapas conceptuales: Conocimiento y esquemas mentales”.

- 1 Encuesta de inscripción al curso**
- 2 Programa del curso “Mapas Conceptuales**
- 3 Consignas de actividades**
- 4 Mapas elaborados por estudiantes**
- 5 Participación en espacios de comunicación.**
- 6 Mapas elaborados por los grupos**
- 7 Informes del trabajo grupal del curso**

1- Formulario Encuesta de inscripción al curso

- 1.Nombre y apellido.
- 2.Servicio universitario
- 3.Cátedra/curso
- 4.Grado docente
- 5.Otro ámbito laboral: especifique.
- 6.Experiencia Docente: indique años de docencia.
- 7.Si es estudiante indique carrera que estudia:
- 8.Participó o participa del Programa de Formación Docente del Proyecto TIC-UR?
- 9.No. Si . Qué modulo/s?
- 10.Participó de otros programas de formación docente en temas afines?
No. Si. Cuáles?
- 11.Ha utilizado mapas conceptuales? No. Si. Explique brevemente
- 12.Si uso mapas antes lo hizo en forma: individual/personal, grupal, ambas.?
- 13.Conoce herramientas informáticas de mapas conceptuales? No. Si.
Mencione cuál/es.
- 14.Qué tema le interesa principalmente del curso?
- 15.Porque decidió inscribirse al curso?
16. Le interesa integrarse a un equipo de investigación sobre el tema mapas conceptuales y aprendizaje colaborativo? Si - No
- 17.Otro comentario?

2.2 Programa del curso “Mapas Conceptuales

Programa de Formación Docente - Formación de Formadores

“Educación Universitaria, Innovación, TIC”

uso **educativo**
de **TIC** en la **UR**

Curso semipresencial **Mapas conceptuales: Conocimiento y Esquemas** **Mentales**

UNIDAD ACADÉMICA

Comisión Sectorial de Enseñanza Universidad de la República, URUGUAY

<http://eva.universidad.edu.uy>

Curso semipresencial

Mapas conceptuales: Conocimiento y Esquemas Mentales

- Presentación
-

Lo que se describe a continuación es una propuesta de realización de un curso semipresencial sobre el tema de los mapas conceptuales, dirigido a docentes universitarios de todas las áreas del conocimiento de la Universidad de la República. En los apartados que siguen se irán presentando los principales elementos del curso.

- ***¿A QUIÉN VA DIRIGIDO EL CURSO?***
-

El Programa de Formación de Docente del Proyecto TICUR está dirigido a docentes universitarios de todas las Áreas -independientemente de sus grados académicos-, responsables de materias e integrantes de las Unidades Académicas, interesados en la mejora de la enseñanza de grado en la UR.

El curso específico que se propone en este proyecto se considera uno más dentro de la propuesta del Programa de Formación Docente.

Está dirigido a docentes que deseen convertirse en multiplicadores, formadores de formadores, en sus respectivos ámbitos de inserción.

A continuación, en los distintos apartados, se describirán las características del Programa de Formación y se detallará la implementación del curso propuesto.

• ***EL PROBLEMA QUE ABORDARÁ EL CURSO***

La idea rectora del Programa de Formación Docente en el que se enmarca este Proyecto está relacionada con la necesidad de contribuir a la mejora de la docencia y la formación de los docentes universitarios en cuestiones relacionadas con la incorporación de actividades innovadoras que fomenten el aprendizaje activo y responsable de los estudiantes, la incorporación de estrategias didácticas y modalidades de enseñanza diversificadas que favorezcan un mejor aprovechamiento de los cursos, y el logro de avances en los procesos de articulación y flexibilidad curricular, entre otros.

Se busca aportar una mirada renovada de la enseñanza, contribuyendo a la generación de cambios que impulsen la formación de estudiantes activos, críticos, con iniciativa y un fuerte componente ético en su quehacer, impulsando un aprendizaje autónomo y cooperativo apoyado en recursos educacionales abiertos.

Asimismo se observa la existencia de teorías pedagógicas que entienden que el aprendizaje colaborativo es una forma de favorecer que los conocimientos sean más duraderos, significativos y aplicables a diferentes contextos.

A su vez, en diversos ámbitos universitarios y terciarios, se ha expandido el uso de los mapas conceptuales en la educación como teoría de conocimiento y como estrategia didáctica.

A lo anterior se suma la existencia de recursos informáticos que ponen a disposición y facilitan la realización de mapas conceptuales y permiten o favorecen el aprendizaje colaborativo.

En este sentido el curso que se propone en este proyecto responde al problema de la existencia de carencias de los docentes universitarios en:

5. la caracterización del aprendizaje colaborativo como tal,
6. en el uso de software específico educativo o la integración de otro software a la educación,
7. en la comprensión sobre los mapas conceptuales

8. en el conocimiento y uso de herramientas apropiadas

- **LA JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Se entiende que un importante número de docentes de la enseñanza superior universitaria de todas las áreas del conocimiento de la Universidad de la República tienen interés en temas de integración de tecnologías pero presentan las carencias antes mencionadas. El interés se observa en la cantidad de inscripciones que se han dado en los dos años de ejecución del Programa de Formación Docente, (aproximadamente 200 docentes en cada edición). Sobre las dificultades de temas tecnológicos se cuenta con información brindada por encuestas realizadas a los participantes de los cursos y con los resultados de tareas que dentro de los cursos se han realizado.

- **EL CONTEXTO DEL PROBLEMA**

El curso que se propone realizar se entiende responde a problemas detectados en la UR. Para comprender mejor las características del curso es necesario enmarcarlo en las definiciones político-institucionales que se han realizado en los últimos tiempos.

En la UR se estableció que una de las condiciones necesarias para transformar a la institución es el desarrollo de la carrera docente lo que incluye actividades de formación del cuerpo docente de la institución. En especial el 15-4-07 el CDC estableció que: *“la Carrera Docente debe apuntar a mejorar el desempeño de las funciones fundamentales de la Universidad, estimulando la capacitación de los docentes para el ejercicio de la enseñanza, la investigación y la extensión,*

promoviendo su activa participación en la gestión colectiva de la institución, y evaluándolos en función del conjunto de sus tareas.”¹

Desde la CSE, se coordina la línea “Enseñanza activa que multiplique el acceso efectivo a la formación terciaria”, entre otras. Como primer requisito implica poner todos sus esfuerzos “al servicio de los servicios”, contribuyendo al desarrollo de actividades de interés común y facilitando la interacción universitaria.

En el documento del equipo rectoral de la UR se plantea que “El conjunto de actividades propuestas tiene, como grandes objetivos comunes, brindar apoyo, fortalecer capacidades básicas para el estudio y facilitar el accionar de los estudiantes que ingresan a la Universidad con situaciones diversas, atacando factores que contribuyen a su desvinculación temprana de la formación terciaria. Esto incluye diversificar regímenes y modalidades de enseñanza y aprendizaje, brindar mayores facilidades para la progresión o diversificación de las trayectorias curriculares, y crear un ambiente activo de innovación y mejora permanente de la calidad de la enseñanza donde la formación de los docentes es un factor esencial.”

Dentro del contexto general de transformación universitaria se ha dado especial énfasis al desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación al servicio de diversas modalidades educativas. Se busca fortalecer las posibilidades de acceso de los estudiantes a la información y al conocimiento, incluyendo una variedad de enfoques de cada tema y las propuestas alternativas para su estudio. La formación de un estudiante autónomo, capaz de orientar su propio aprendizaje y de seguir aprendiendo siempre, exige combinar sus posibilidades de acceso individual al conocimiento con las imprescindibles facetas grupales e interactivas de la enseñanza. Esa combinación se puede hacer de maneras variadas, lo que permite atender entre otras cosas a la diversidad de situaciones sociales y la dispersión geográfica de los estudiantes universitarios.

Como se puede observar son varias las preocupaciones que dan contexto a la propuesta que se presenta en este proyecto. Se espera que el desarrollo

¹ Plan de trabajo del equipo rectoral. “Para impulsar la reforma universitaria”. Febrero 2008, Documento de circulación interna.

adecuado del proyecto permita brindar aportes para conseguir los objetivos que la UR se propone.

Otro elemento importante del contexto del problema es la identificación de aspectos claves de los destinatarios en este caso: docentes universitarios.

Para ello se cuenta con información del último censo docente realizado en junio de 2000, en la actualidad se está realizando una actualización de dicho censo pero no se han hecho públicos los datos del mismo.

Según el informe² se censaron 6130 docentes en la UR. El 14.2% tienen más de un cargo docente en uno o en varios servicios. La población docente de la UR es equilibrada según sexo con un ligero predominio masculino (53% de hombres; 47% de mujeres). Casi el 63% de los docentes se ubican entre los 30 y los 59 años. El 13.1% son menores de 30 años, y el 7.4 % tienen 60 y más años de edad. Más de tres de cada cuatro docentes de la UR, nacieron en la capital del país, Montevideo, uno de cada cinco en el Interior del país y el 3.5% nacieron en el exterior.

El 27 % de los docentes de la UR no tienen otra ocupación remunerada, mientras que 73% sí trabaja en otra ocupación además de su cargo docente en la Universidad.

En cuanto a la distribución de horas de los cargos universitarios se observa que el 31.5% de los docentes tienen menos de 20 horas, el 33.6% tiene entre 20 y 29 horas, casi el 11% tiene entre 30 y 39 horas mientras que el 24% de los docentes de la UR tiene sumando las horas de todos sus cargos más de 40 horas semanales.

En definitiva se puede observar que el público destinatario de proyecto es gente mayor con alta dedicación fuera de la universidad y con bajas cargas horarias dentro de la misma por lo que se hace necesario que la propuesta de formación

² Informe II Censo de docentes de la Universidad de la República. Documento de circulación interna. Oficina del censo. Rectorado. 2000.

sean ajustadas a esta realidad y motivadoras para promover la participación en las mismas.

- **PROPÓSITO- UN FUTURO POSIBLE**

Con la realización de este proyecto de curso virtual se espera colaborar con el uso de los mapas conceptuales en la enseñanza universitaria. Se considera que serán un aporte más a la utilización de múltiples recursos y materiales educativos en la educación superior de todas las áreas del conocimiento.

Se espera que el curso tenga al menos tres ediciones lo que corresponde a tres años de realización en el entorno virtual eva.universidad.edu.uy.

Dado que cada curso tendrá un cupo de 30 participantes, se contará al final de período con 90 docentes formados en la temática lo que se entiende que será un primer grupo que brindará apoyo y asesoramiento a otros docentes de las facultades y servicios universitarios de origen de los docentes participantes.

El uso de software de mapas conceptuales se irá evaluando y analizando de forma de conocer alternativas y ajustarlos a las necesidades de cada área del conocimiento en particular.

Los materiales de estudio que se preparen para cada edición serán ajustados y adecuados luego de cada implementación del curso, a partir de las evaluaciones que se realicen.

En función del modelo pedagógico seleccionado se realizará el diseño de prácticas que se ajusten al modelo, las que serán revisadas y adecuadas en forma constante.

Por lo que se contará con materiales adecuados a los docentes de la UR, con ejemplos y actividades integradas en los mismos que permitan un buen vínculo entre teoría y práctica.

Se contará con el apoyo de docentes tutores y articuladores o de otros referentes institucionales que permitan mejor desarrollo de esta temática en la universidad, lo

que constituirá una masa crítica adecuada para la generación de nuevas propuestas e innovaciones educativas a nivel universitario.

Este curso será coordinado por la Unidad Académica de la Comisión Sectorial de Enseñanza, de la Universidad de la República, ya sea en el marco del Proyecto TIC-UR II o de otros proyectos relacionados que se aprueben en el período. En particular el proyecto implementado contribuirá a profundizar la integración de temáticas vinculadas a las TIC y sus temáticas relacionadas en el Plan Estratégico de la Universidad, 2010-2015.

- **PROPUESTA PEDAGÓGICA**

El proyecto tiene como principal objetivo la “*formación de formadores*” en condiciones de impulsar acciones de formación docente en sus lugares de trabajo, de forma permanente y autosostenida, en coordinación con los Equipos Técnico-Académicos Centrales (UA-CSE, DATA-CSE) y los Programas de Formación Didáctica de las Áreas universitarias actualmente en curso. Se inscribe en una idea acerca del cambio que se sustenta en tres grandes ejes: PARTICIPACIÓN, NO OBLIGATORIEDAD y EQUIDAD.

En sintonía con los avances en temas relacionados con la docencia y enseñanza universitaria en el campo la especialización y el posgrado, se busca la articulación de esfuerzos de formación y el reconocimiento de éstos, mediante la obtención de créditos y certificaciones.

Se trata de una *formación docente* que aportará elementos para la reflexión sobre las prácticas y la innovación educativa, integrando recursos y herramientas, que facilitarán la generación de procesos cognitivos complejos.

Para poder cumplir con los desafíos y propósitos recién mencionados se ha optado por un marco teórico pedagógico que se describirá brevemente a continuación.

Es importante comenzar por explicitar algunos supuestos epistemológicos y características del contexto actual que influye en las acciones educativas innovadoras, y que diversos autores han definido como posmodernidad. Dicho término tiene sus orígenes en los años sesenta, en un contexto de transformación y cambio de esquemas anteriores. Son múltiples los autores que han trabajado este tema y también son muchos los que se oponen a su utilización en la actualidad. Aún teniendo en cuenta estas diferencias se entiende que hay elementos de las caracterizaciones realizadas que ayudan a comprender los procesos educativos. Por ejemplo podemos tomar lo que Nieves Blanco (en Hargreaves 1996) plantea: "...si la modernidad ha valorado y enfatizado la formación y la creación de identidades personales potenciando éstas en el marco de las instituciones o grupos, la posmodernidad rescata el valor de las emociones, la identidad individual, de las diferencias y la autonomía. Pero todo ello en un marco donde las seguridades ya no tienen la solidez que tuvieron en el pasado y donde el relativismo y la incertidumbre pasan a primer plano."³

Esta consideración de la posmodernidad, sostiene la autora, tiene aspectos positivos y negativos ya que se pueden dar tanto la diversificación como la división y el incremento de las desigualdades, el acceso a diversidad de culturas que pueden también llevar a un resurgimiento de comportamientos etnocéntricos, la velocidad de comunicación que permite la constitución de redes puede llevar a una saturación de trabajos y superficialidad.

Como se puede ver el contexto actual es complejo y cambiante y requiere de nosotros una actitud alerta, crítica y reflexiva para poder comprender los cambios y los retos que la posmodernidad implica.

Con relación a los aspectos específicamente pedagógicos es necesario considerar los diversos "enfoques pedagógicos" que a lo largo de la historia de la

³ Blanco N. (1996) "Dilemas del presente, retos para el futuro", Prólogo a la edición española de Hargreaves, A., (1996), "Profesorado, cultura y posmodernidad", Morata, Madrid.

educación se han venido dando y que tienen plena vigencia en la actualidad. En este punto compartimos la clasificación general realizada por Kaplun, G. (2005a)⁴ que propone que se pueden encontrar en la teoría y la práctica educativa los enfoques tradicionales, los conductistas y como alternativa a los anteriores los enfoques constructivistas y los críticos – dialógicos.

Estos enfoques incluyen aportes de múltiples autores y corrientes de pensamiento que han sido ampliamente difundidas y utilizadas por los docentes.

A continuación presentaré una muy breve esquematización de cada uno de los enfoques. Según Kaplun (2000) *“las concepciones educativas **tradicionales**, que conciben a la educación fundamentalmente como enseñanza y entienden a ésta como la transmisión de saberes desde un maestro –que por definición es el que sabe- a un alumno, que por definición es el que no sabe. El énfasis está puesto aquí en los contenidos y el aprendizaje es concebido básicamente como memorización de los conocimientos transmitidos.”*⁵

Siguiendo a Kaplun (2000) *“Una alternativa a las concepciones tradicionales fue planteada por la llamada corriente **tecnicista** en educación. A partir de la psicología de base conductista el autores como Skinner (1979) desarrollaron un modelo educativo cuyo énfasis está puesto en los efectos de la educación en tanto transformación de conductas, a través de la combinación de estímulos y refuerzos capaces de construir los condicionamientos deseados.”*⁶

A partir de la crítica a los modelos anteriores y como fruto de la investigación surgió la ciencia cognitiva y las distintas escuelas soviéticas, que según William Frawley (1999), tienen como ideas primordiales *“la meta de su trabajo (el desarrollo); los procesos por los que se lleva a cabo el desarrollo (control, mediación e internalización); el contexto para el desarrollo (la actividad) y los correlatos neurológicos del desarrollo (las bases cerebrales del pensamiento superior)”*.⁷

⁴ Kaplun, G. (2005a), ¿Democratización electrónica o neautoritarismo pedagógico?, Coloquio internacional de Ciencia, Tecnología e Desarrollo, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Brasil. Noviembre 2005.

⁵ Kaplun (2000). “la interacción en la educación a Distancia”. Seminario “educación a distancia y nuevas tecnologías en educación”, Universidad de la República. Agencia Española de Cooperación. Montevideo. Uruguay. Agosto. 2000.

⁶ Kaplun (2000). “la interacción en la educación a Distancia”. Seminario “educación a distancia y nuevas tecnologías en educación”, Universidad de la República. Agencia Española de Cooperación. Montevideo. Uruguay. Agosto. 2000.

⁷ Frawley, W. (1999), “Vygotsky y la ciencia cognitiva”, Paidós, Buenos Aires

Por otro lado, la línea de la teoría social crítica (Carr W., Kemmis S., 1988; Elliott, J., 1990; Freire, P., 1970; Giroux, H., 1990, Stenhouse, L., 1990) surge de los problemas de la vida cotidiana y se construye con la mira siempre puesta en cómo solucionarlos. Busca el autoconocimiento ilustrado y la acción eficaz, basándose en el diálogo como método. Para cumplir con este objetivo necesita comprometer a los profesores, los estudiantes y los administradores de la educación en procesos de reflexión sobre su práctica para luego realizar un análisis crítico de la misma buscando transformar dichas situaciones de tal manera que mejoren su comprensión tanto de la realidad socio histórica en la que participan como de su capacidad para transformar esa realidad.

A su vez si pensamos el tema de la relación pedagógica desde la perspectiva del sujeto es necesario entender que "la subjetividad está siempre ligada al diálogo y a todo el proceso de la dialéctica del retorno sobre sí mismo, de la lucha por el reconocimiento." (Filloux, 1996).⁸

En definitiva estos modelos están presentes en la práctica educativa por lo que es necesario conocerlos y reflexionar sobre ellos.

Desde la perspectiva teórica crítica y socio constructivista, a la que afiliamos, consideramos importante que en los procesos educativos se encuentren presentes innovaciones tanto pedagógicas y comunicacionales como tecnológicas. Esta afirmación se basa en el supuesto que es mediante un abordaje complejo y multidisciplinario de la innovación que se potencian los procesos y los resultados, tanto académicos como personales (a nivel de cada uno de los sujetos participantes).

- **OBJETIVOS**

Objetivo general:

Trabajar el curso de **MAPAS CONCEPTUALES: CONOCIMIENTO Y ESQUEMAS MENTALES** en el entorno virtual de aprendizaje (eva.universidad.edu.uy) con el

⁸

Filloux, J.C., (1996), "Intersubjetividad y formación", Colección Formación de formadores, Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Novedades Educativas.

fin de promover esta temática en la docencia universitaria y dar a conocer los recursos tecnológicos disponibles, los materiales didácticos, el seguimiento tutorial, la organización administrativa y la evaluación propios de una modalidad de educación a distancia.

Objetivos específicos:

4. Fundamentar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las características principales de la cognición humana.
5. Vincular la construcción de mapas conceptuales, utilizando el software Cmap Tools, en la organización de los conocimientos.
6. Situar los conceptos básicos de las Ciencias Cognitivas en los tipos de conocimientos, los esquemas mentales y la cognición distribuída.
7. Analizar diferentes situaciones teniendo en cuenta el punto de vista del sujeto y el del observador.

• **RESULTADOS ESPERADOS**

Se espera que al finalizar el proyecto se cuente con al menos 30 docentes universitarios de todas las áreas del conocimiento de la universidad, formados en la temática de los mapas conceptuales, habituados al uso de recursos tecnológicos en la enseñanza, capaces de compartir sus conocimientos con sus colegas, porque habrán vivido la experiencia de ser estudiantes virtuales, y elaborado materiales educativos innovadores.

Con un diseño flexible y una metodología innovadora, busca una inserción voluntaria y responsable, basada en el principio de acceso irrestricto y máxima apertura, respetuoso de la diversidad de campos disciplinarios y culturas académicas. El carácter semipresencial del Programa intenta facilitar el tránsito y flexibilizar los tiempos y espacios de cursado, poniendo a disposición de la comunidad académica los avances desarrollados centralmente (DATA-CSE) y desde los servicios.

Como se mencionó previamente el curso, que se describe en este proyecto, se integra en el programa de formación docente del proyecto ticur de la CSE- UR, por ello cuenta con toda la infraestructura académica, administrativa, de gestión e informática que sostiene el desarrollo del programa. A continuación se presentan los principales aspectos operativos para la efectiva realización del curso.

5. Carga horaria y cronograma

El curso tiene una carga horaria total de 30 horas, de las cuales, 22 horas son a distancia y 8 horas son presenciales. La totalidad de horas son para la realización de actividades, lecturas de materiales y apoyo de tutoría.

El **cronograma** del curso será:

- 6) Las instancias presenciales serán los días martes, 4 y 25 de mayo de 2010 en el horario de 9 a 13. Las actividades a distancia se realizarán del 4 y al 31 de mayo de 2010.

6. Metodología

La metodología es de taller semipresencial en donde se articulan los encuentros presenciales con las actividades a distancia.

El curso se propone una metodología participativa, promoviendo el involucramiento de los asistentes para el intercambio y la producción grupal, sobre la base de un modelo de reflexión sobre las prácticas.

Durante el desarrollo del curso se encontrarán con instancias de trabajo de diverso tipo: lectura de texto, actividades de discusión y reflexión, producción de materiales y utilización de software en pequeños grupos.

Existirá material de apoyo en formato impreso, a entregarse en cada encuentro presencial así como material accesible en línea.

7. Contenidos

El desarrollo de curso desde los contenidos recorre una serie de etapas que van desde la formación en nociones teórico-conceptuales, el manejo de herramientas, la producción de recursos educacionales abiertos, su puesta en práctica y la evaluación de los resultados.

A modo de ejemplo se resumen los principales titulares de los contenidos a abordar durante el curso.

Primera Parte:

5. Introducción al concepto de Ciencias Cognitivas
6. Tipos de conocimiento: declarativo e procedimental
7. Noción de “esquema” como codificación de conocimiento general que puede ser aplicado a varias situaciones específicas, constituyendo un sistema de anticipación

Actividad Práctica:
Conocer el Cmap Tools.

Segunda Parte:

5. Concepto de “cognición distribuida” en el que se considera la cognición como un fenómeno que integra al medio ambiente social
6. Concepto de categorización

7. Concepto de prototipo

Actividad Práctica:

Crear y compartir mapas conceptuales, mediante el CmapTools.

8. Medios de comunicación

Se trabajará en la plataforma informática de apoyo a la educación instalada en la Universidad disponible en eva.universidad.edu.uy, en donde se encontrarán los materiales del curso, las actividades y la interacción entre todos los participantes. Como otro recurso de comunicación se utilizará el correo electrónico para facilitar el contacto con las docentes responsables del curso y los docentes cursantes.

9. Evaluación

El curso de modalidad taller tendrá un proceso de evaluación formativa permanente por medio de la participación en los encuentros presenciales, la entrega de actividades a distancia y el aporte significativo en los foros de discusión.

Para la aprobación del curso además de las actividades que se solicitan en cada parte, se solicitará la entrega de un trabajo final que integre a la práctica de los participantes algunos de los aportes del curso. Este trabajo podrá realizarse de manera individual o preferentemente en grupos de hasta tres personas. El trabajo deberá ser presentado por escrito de acuerdo a las indicaciones que se darán oportunamente. Se realizará una presentación oral del mismo en una instancia presencial final que se coordinará oportunamente con cada persona o grupo.

Se buscará que el participante perciba el curso y dentro de él la evaluación como de utilidad en su desarrollo profesional y para su práctica de enseñanza.

La escala de calificación utilizada será la que corresponde a varias de las maestrías y doctorados nacionales y extranjeros. Se utiliza una escala de 1 a 5 en donde el 1 es reprobado, 2 revisar, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente.

10. Docente del curso y tutoría.

Lic. Nancy Peré

nancy.pere@gmail.com.uy

Datos principales de la docente:

Maestranda en Psicología y Educación, Facultad de Psicología, Universidad de la República, (2005). Estudiante de la Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje, OEI- Virtual Educa, (2009). Especialista en Informática en la Educación, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil, (2001). Licenciada en Ciencias de la Educación, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, (1996).

Docente de la Unidad Académica de la Comisión Sectorial de Enseñanza, Universidad de la República.

Profesora Invitada

Dra. Maria Suzana Marc Amoretti, UFRGS, Brasil.

Datos principales de la docente:

Doutorado em Lingüística, Semiótica e Ciências Cognitivas - Université de Limoges, Faculté des Lettres et Sciences Humaines (1995), França.

Mestrado em Literatura Comparada, Francófonas e Emergentes pela Université de Limoges, França.

Atualmente é Coordenadora do LEAD SEMIÓTICA: Laboratório de Educação à Distância. Pesquisa em Ciências Cognitivas e Semiótica (www.leadsemiotica.net), grupo de pesquisa que criou e coordena desde 2002, contando com uma importante equipe internacional, pertencente ao Diretório dos Grupos de Pesquisas no Brasil do CNPq. O LEAD SEMIÓTICA possui 3 Linhas de Pesquisa: 1) Gestão dos Conhecimentos Tradicionais e Expressões do Folclore: diversidade cultural, culturas minoritárias, 2) Mapas Conceituais no Tratamento da Informação e 3) Percepção Háptica.

Orientou e co-orientou Teses de Doctorado, Dissertações de Mestrado, Monografias de Cursos de Especialização e Trabajos de Conclusão de Curso. Orientadora no Curso de Pós-Graduação *Mídias na Educação*, programa de formação continuada do Ministério da Educação do Brasil (MEC).

La tutoría estará a cargo de la docente del curso y de los colaboradores que se seleccionen para dicha tarea.

• **BIBLIOGRAFÍA**

- Ambrosino, A., (2006), "La innovación educativa: el caso de las universidades miembros de AUGM mirado a través de los proyectos de educación a distancia, articulación de sistemas educativos y enseñanza de las ciencias", informe UNESCO, Uruguay.
- Andler, D. (1998) "Introduction aux sciences cognitives". Paris: Gallimard, 1998. Traduzido para o português por Maria Suzana Marc Amoretti: Introdução às ciências cognitivas. São Leopoldo: UNISINOS.
- Barlow, J. "Selling Wine Without Bottles: The Economy of Mind on the Global Net" , 2002-07-07 URL: <http://www.eff.org/~barlow/library.html>
- Blanco N. (1996) "Dilemas del presente, retos para el futuro", Prólogo a la edición española de Hargreaves, A., (1996), "Profesorado, cultura y posmodernidad", Morata, Madrid.
- Carr W., Kemmis S. , (1988); "Teoría crítica de la enseñanza", Ed. Martínez Roca, Barcelona.
- Carretero M. (comp.)(1991), "Desarrollo y aprendizaje", AIQUE, Buenos Aires.
- Castells, M. (2005), "Internet y la Sociedad Red", Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. España: Universidad Oberta de Catalunya, UOC. Disponible en: <http://www.uoc.es/web/esp/articles/castells/print.html> (Consultado, 2/5/2005/)
- Contera, C., Chouhy, G., Fernández F., Fraga L, (2004); "La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la Educación

- Superior. La modalidad de enseñanza “a distancia” en la educación de grado y permanente en la Universidad de la República”, Informe de Investigación II, UA-CSE, Pro Rectorado de Enseñanza, Universidad de la República.
- Elliott, J., (1990); “La investigación Acción en Educación”, Ediciones Morata, Madrid, España,.
- Filloux, J.C., (1996), "Intersubjetividad y formación", Colección Formación de formadores, Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Novedades Educativas.
- Frawley, W. (1999), “Vygotsky y la ciencia cognitiva”, Paidós, Buenos Aires.
- Freire, P. Pedagogía del oprimido. Ed. Siglo XXI, Buenos Aires,1970.
- Hargreaves, A., (1996), “Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos cambia el profesorado”, Morata, Madrid
- IHMC. Institute for Human and Machine Cognition, CmapTools.
<http://cmap.ihmc.us/conceptmap.html>
- Kaplun (2000). “la interacción en la educación a Distancia”.Seminaro “educación a distancia y nuevas tecnologías en educación”, Universidad de la República. Agencia Española de Cooperación. Montevideo. Uruguay. Agosto. 2000.
- Kaplun, G. (2005a), ¿Democratización electrónica o neoautoritarismo pedagógico?, Coloquio internacional de Ciencia, Tecnología e Desenvolvimento, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Brasil. Noviembre 2005.
- Kaplun, G. (2005b), “Aprender y enseñar en tiempos de internet. Formación profesional a distancia y nuevas tecnologías.”, Montevideo: CINTERFOR,
- Marc Amoretti, MS. (2003). Cognitive Effects of Conceptual Maps in Distance Learning. In G. Richards (Ed.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2003* (pp. 1940-1945). Chesapeake, VA: AACE.
- Marc Amoretti, MS. (2007), "Ferramentas Cognitivas e Interação Verbal na EAD. Uma Estratégia Semiótica de Gestão e Docência", Programa de Capacitação Gestão e Docência em EAD, UAB - Universidade Aberta do Brasil, novembro de 2007.

Pedró, F., (2002); “Proyecto Campus Digital, Informe de Consultoría”, informe de la consultoría realizada en la UdelaR los días 18 y 29 de noviembre de 2002.

Rich, E. - Knight, K. (1994) Inteligência artificial. São Paulo: Makron.

Rodés, V., Peré, N., (2005), “Concepciones, modelos y prácticas de educación universitaria semipresencial y a distancia. Aportes desde la Facultad de Ingeniería.”, Unidad de Enseñanza, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Montevideo. Uruguay.

Rogers, Y.(1997) A Brief Introduction to Distributed Cognition.School of Cognitive and Computing Sciences, University of Sussex, BRIGHTON, UK.

URL: <http://www.cogs.susx.ac.uk/users/yvonner/dcog.html>

Rogers, Y.(2001)., Knowledge transfer in a rapidly changing field: what can new theoretical approaches offer HCI ?, University of Sussex, BRIGHTON, UK.

URL: http://www.cogs.susx.ac.uk/users/yvonner/YR_theory.pdf

Schank, R. (1999), Dynamic Memory Revisited. Cambridge University Press,

Stenhouse, L., 1990; “La investigación como base de la enseñanza”, Editorial Morata, Madrid, España.

Vygotsky, L. Pensamiento y lenguaje, La Pléyade, Buenos Aires.1979.

ANEXO 1

SIGLAS UTILIZADAS

AECID= Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo

CDC = Consejo Directivo Central

CMAP TOOLS= nombre en ingles del software de mapas conceptuales.

CSE = Comisión Sectorial de Enseñanza

DATA = Departamento de Apoyo Técnico Académico

Proyecto TICUR = Proyecto Generalización del uso educativo de TIC en la UR

TIC = Tecnologías de la Información y de la comunicación

UA = Unidad Académica

UR = Universidad de la República

2.3 Consignas de actividades

Actividad individual

Actividad Práctica

Realizar un mapa individual sobre una temática de su interés.

Etapas:

- 1) lectura de tutoriales: descarga y uso del cmap tools.
- 2) Búsqueda y selección de imágenes.
- 3) Búsqueda y selección de textos.
- 4) Búsqueda y selección de sitios web.
- 5) Selección de la temática.
- 6) Estructura básica del mapa
- 7) Implementación del mapa.

Curso semipresencial

Mapas conceptuales: Conocimiento y Esquemas Mentales

Actividad Práctica

Crear un mapa en forma colaborativa de acuerdo al tema eje seleccionado, o asignado.

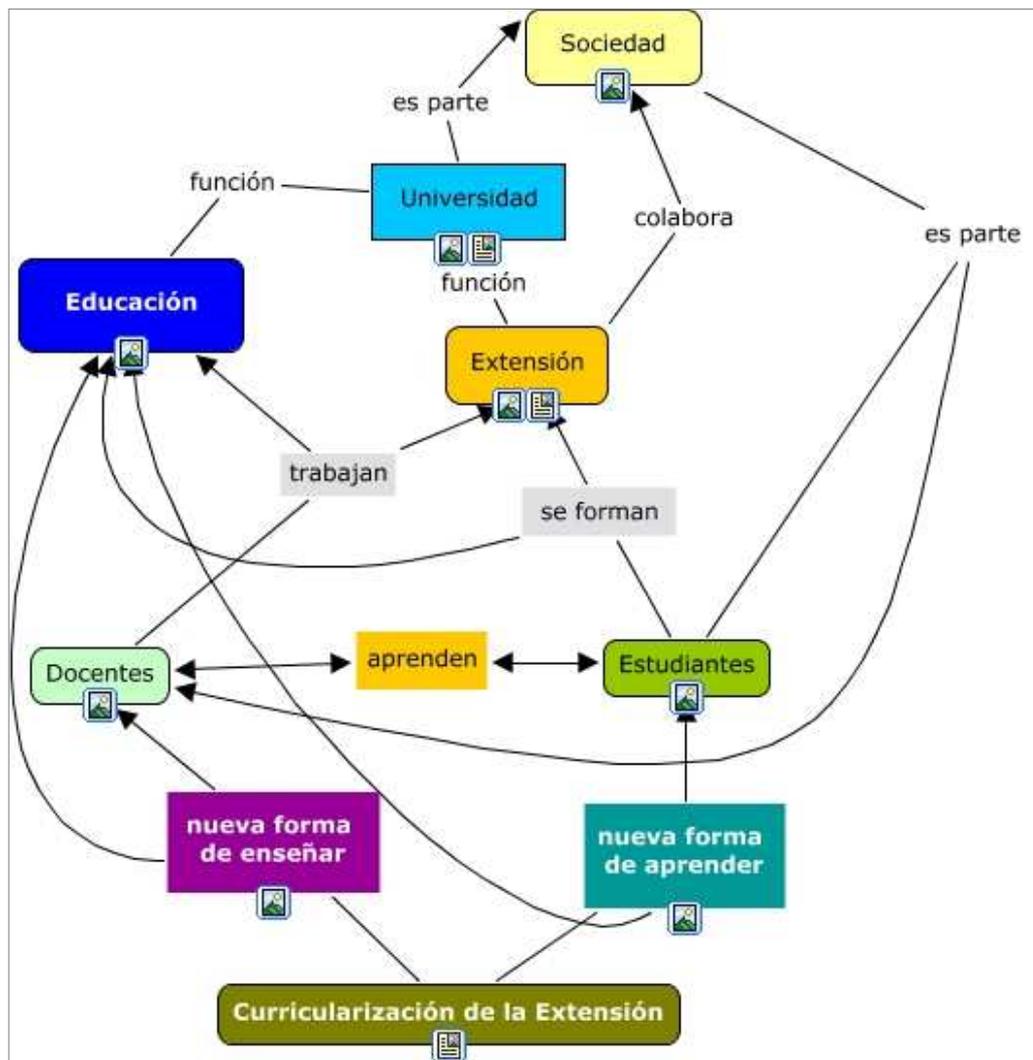
Etapas:

- 1) lectura de tutoriales y páginas de ayuda:
<http://cmap.ihmc.us/Support/help/Espanol/>
- 2) Crear la carpeta del grupo dentro del servidor público: (en el icono cmap compartidos en sitios) **IHMC Public Cmap**, dentro de la carpeta **mapas curso ticur**
- 3) Utilizar el usuario y contraseña asignado a su grupo:
 - Tema: Materiales Educativos, usuario: materiales, contraseña: ticur
 - Tema: recursos didácticos, usuario: recursos, contraseña: ticur
 - Tema: Mapas con tecnología, usuario: mapastic, contraseña: ticur
 - Tema: Software educativo, usuario: software, contraseña: ticur
 - Tema: redes sociales virtuales, usuario: redes, contraseña: ticur
 - Tema: Aprendizaje colaborativo, usuario: aprendizaje, contraseña: ticur
 - Tema: uso significativo de TICs en el Aula, usuario: aula, contraseña: ticur
 - Tema: Administración y organizaciones, usuario: admyorg, contraseña: ticur
 - Tema: Rol docente, usuario: roldocente, contraseña: ticur
- 4) Armado del mapa en colaboración.
- 5) Texto resumen del trabajo colaborativo realizado. Un texto de 2 a 5 páginas que resuma el proceso de trabajo del grupo; acuerdos, desacuerdos, forma de organización, dificultades, potencialidades.

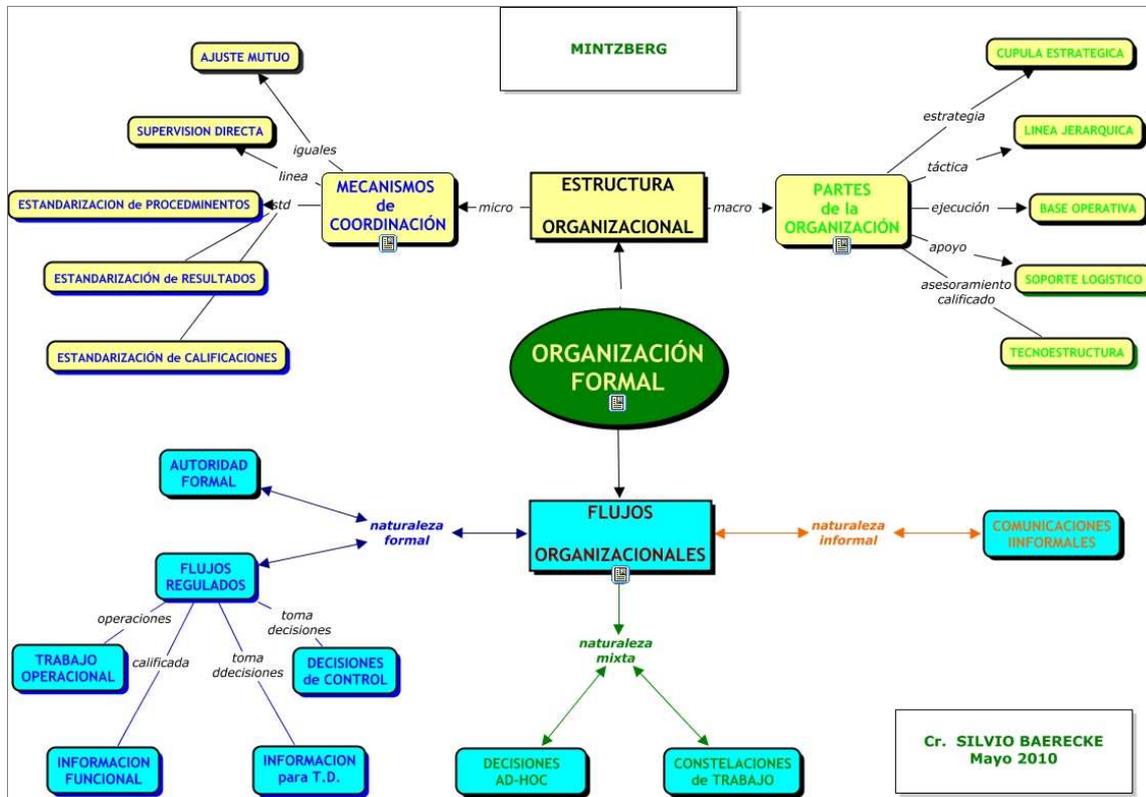
Fecha de entrega: 24 de mayo de 2010. Se completarán en el encuentro presencial.

2.4 Mapas individuales elaborados por estudiantes

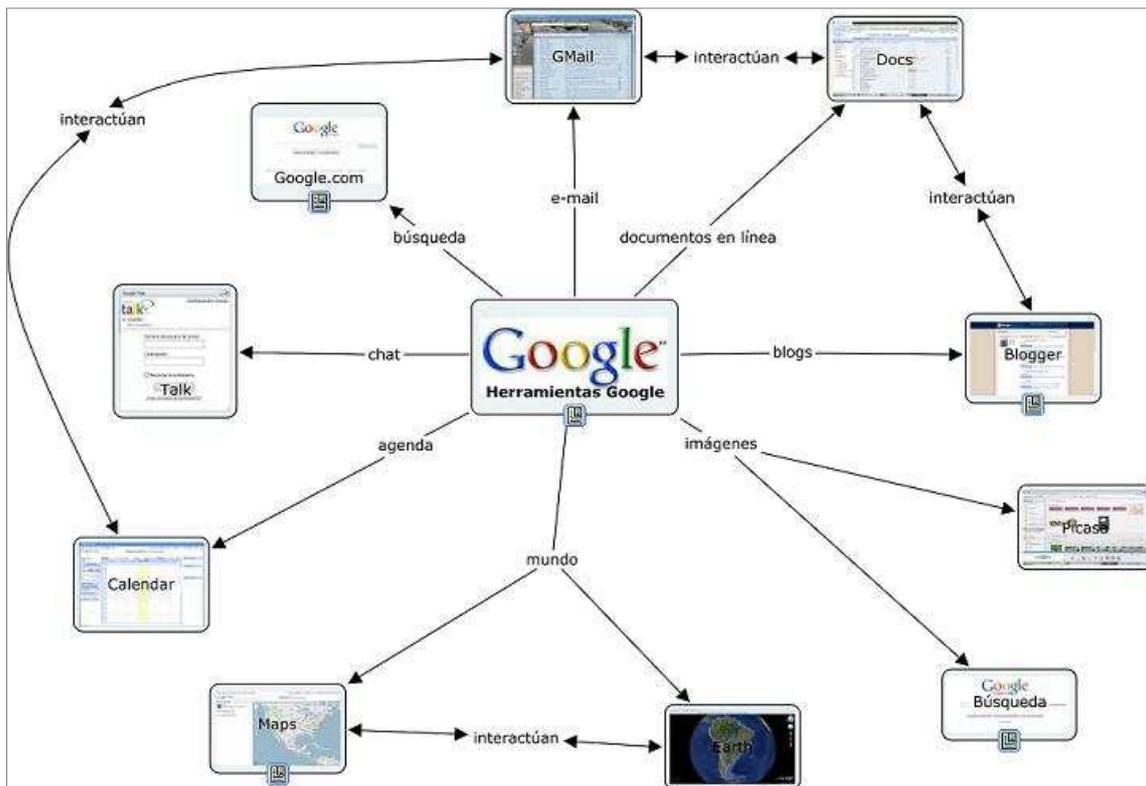
Mapa de AC, Mayo 2010.



Mapa de SB, Mayo 2010



Mapa de AR, Mayo 2010.



2.5. Participación en espacios de comunicación. Vista del foro de intercambio

espacio para la creación de los grupos y selección de los ejes.

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

TEMA	COMENZADO POR	RESPUESTAS	NO LEÍDO <input checked="" type="checkbox"/>	ÚLTIMO MENSAJE
Tema: Modelos del enseñar y del aprender con tic	 Peré Nancy	51	0	Gros Dante Ana Elena Thu, 17 de Jun de 2010, 00:07
Tema: Materiales Educativos	 Peré Nancy	26	0	Vaca Elanne Fri, 11 de Jun de 2010, 23:34
TEMA: Aprendizaje colaborativo	 Peré Nancy	39	0	Alvez Mariana Fri, 11 de Jun de 2010, 00:34
Tema: Rol docente	 Peré Nancy	24	0	Sarías Manon Laura Thu, 10 de Jun de 2010, 18:06
Tema: Software educativo	 Peré Nancy	16	0	Larude Silvana Wed, 26 de May de 2010, 20:40
Espacio para consultas sobre el trabajo en grupo	 Peré Nancy	5	0	Peré Nancy Tue, 25 de May de 2010, 19:15
Tema: recursos didácticos	 Peré Nancy	29	0	Rodriguez Carolina Tue, 25 de May de 2010, 11:40
Tema: Administración y organizaciones	 Peré Nancy	18	0	Antelo Fiquiera Graciela Priscila Tue, 25 de May de 2010, 00:16
Tema: redes sociales virtuales	 Peré Nancy	8	0	Peré Nancy Sat, 22 de May de 2010, 21:39
Tema: uso significativo de TICs en el Aula	 Peré Nancy	2	0	Peré Nancy Thu, 20 de May de 2010, 03:24
Tema: Mapas con tecnología	 Peré Nancy	4	0	Peré Nancy Thu, 20 de May de 2010, 03:23
Otros temas posibles.	 Peré Nancy	0	0	Peré Nancy Fri, 14 de May de 2010, 14:03
Nuevo Plazo entrega tarea individual	 Peré Nancy	0	0	Peré Nancy Mon, 10 de May de 2010, 18:21

Ejemplo de intercambio del grupo de materiales educativos

Estimadas compañerashol@!

Gracias Gabriela por el adelanto con la carpeta, y coincido contigo que deberíamos centrarnos en los procesos de: clasificación , selección , construcción y divulgación de los diferentes materiales educativos que podamos identificar. De esta manera , sin importar la disciplina que desarrollamos si seguimos la ruta o "mapa" podemos tener los conceptos genéricos mas importantes para diseñarlos.

En fin es un aporte , para enmarcar nuestra área de intercambio en esta línea de trabajo.

Saludos a tod@s y nos leemos.

Valeria 😊

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Partir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 Re: Tema: Materiales Educativos de Vaca Elanne - Thursday, 20 de May de 2010, 00:13

Hola compañeras, me parece bárbaro, trabajaremos entonces en un mapa de generación de contenidos generales. Cómo le parece que encaremos el documento? ¿Selección de fuentes, estado de la cuestión, clasificación de fuentes, redacción de materiales y divulgación? (tomo la propuesta de Valeria)

Saludos,
Elanne

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Partir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 Re: Tema: Materiales Educativos de Pérez Cecilia Gabriela - Thursday, 20 de May de 2010, 01:21

hola ! Estuve trabajando un poco en mapa que inicio Valeria, le puse imagen y lo embellecí un poco 😊 mañana me dedico más a los contenidos... si les parece trabajamos directo ahí tipo lluvia de ideas y si hay cosas que tenemos dudas luego a la hora de entregar las depuramos...

saludos!!!!
gabriela.

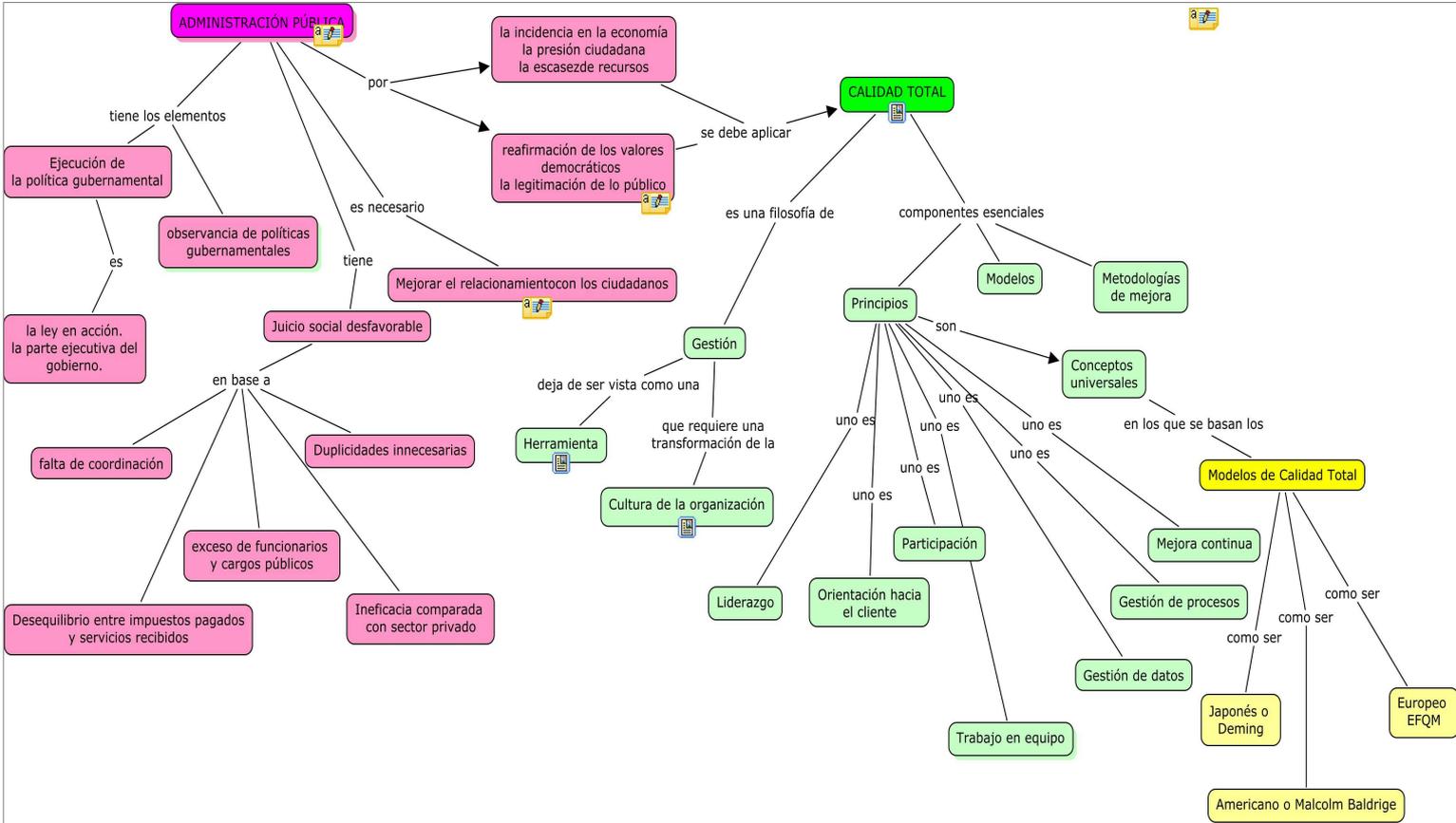
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Partir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 Re: Tema: Materiales Educativos de Vaca Elanne - Thursday, 20 de May de 2010, 14:05

Hola compañeras! Estuve agregando algunas ideas al mapa. Voy a buscar algún documento para subir. En un rato continúo y espero sus comentarios. Saludos,
Elanne

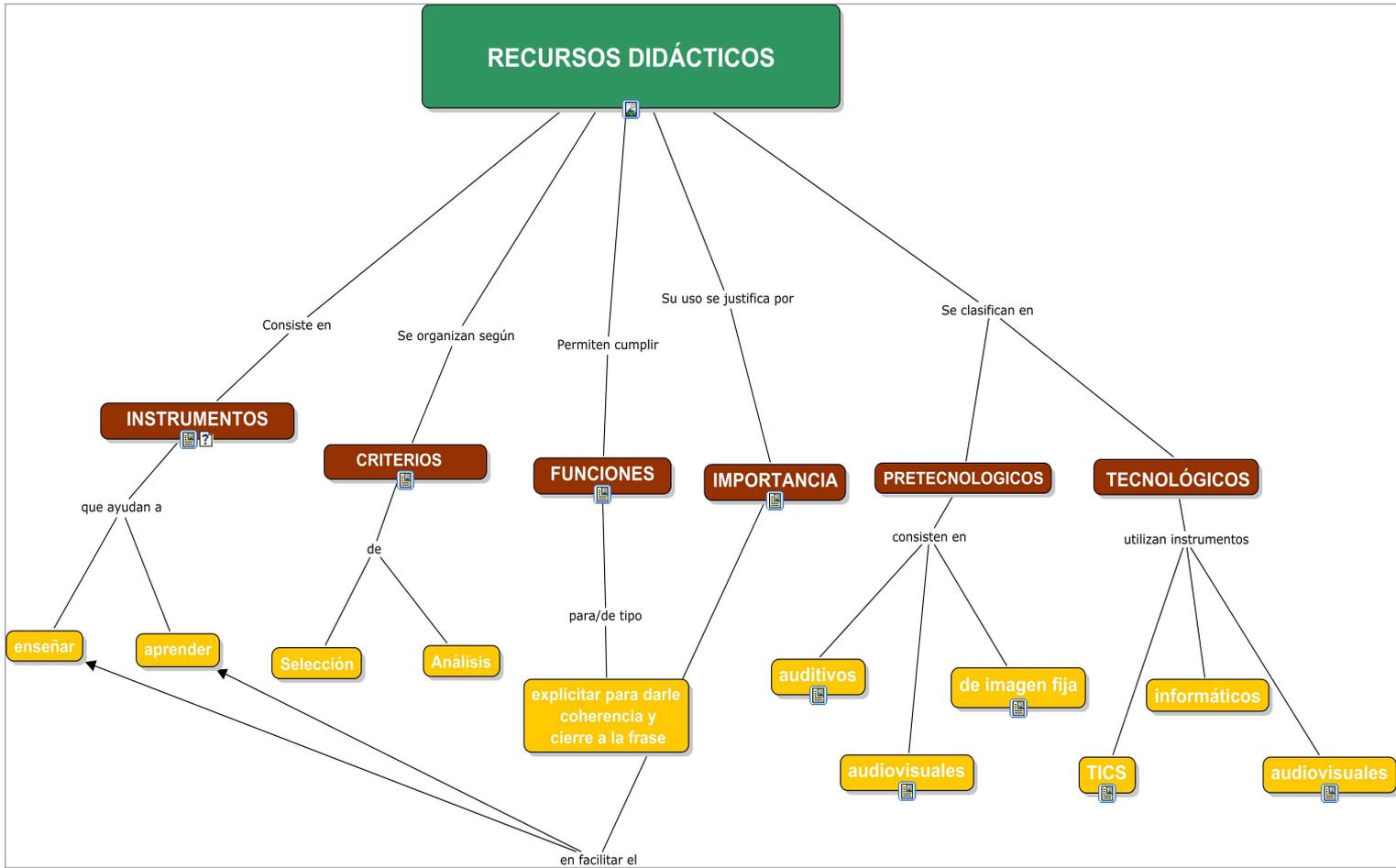
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Partir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Grupo Administración y organizaciones



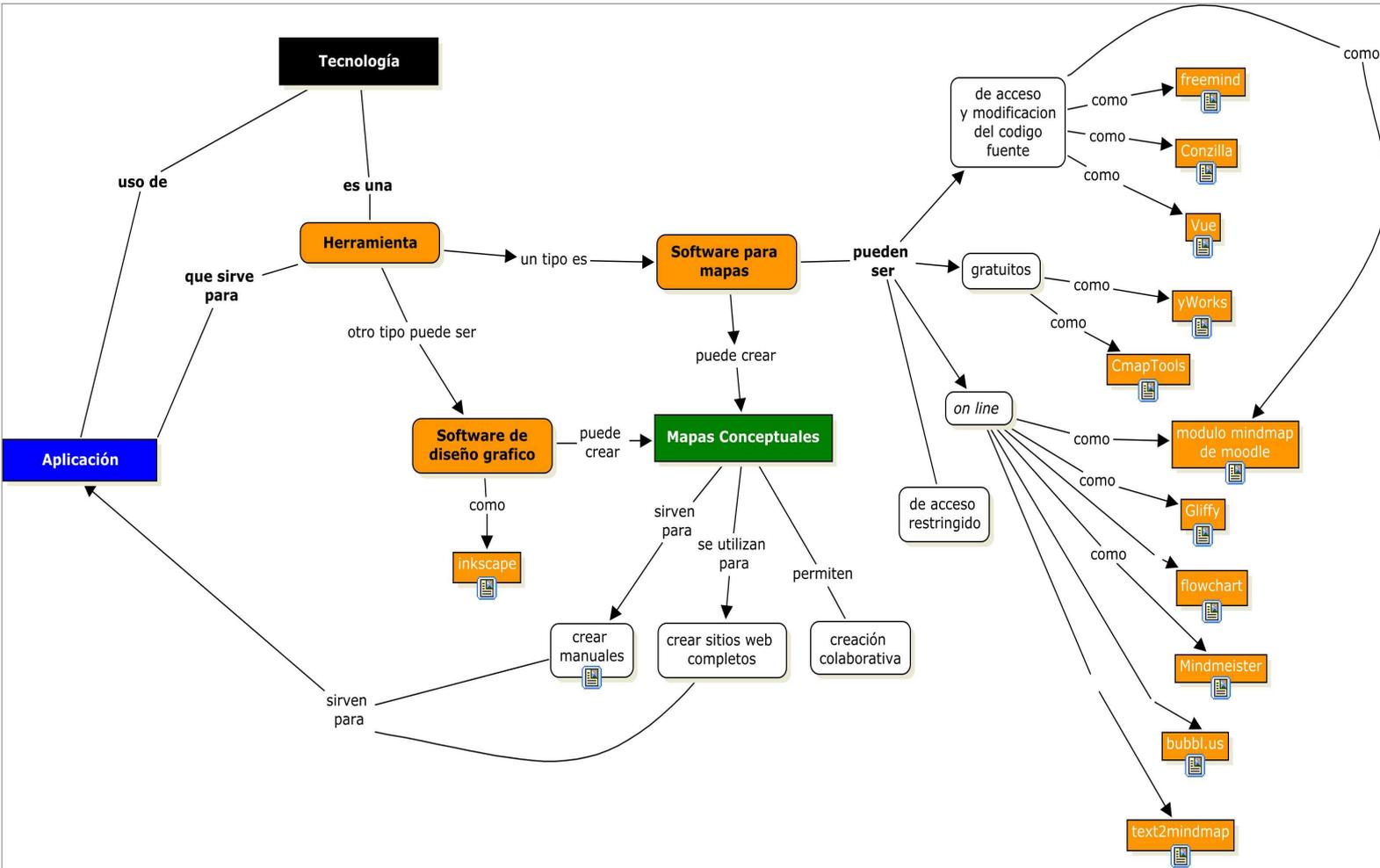
Integrado por:
PC, NA, AR, MLH, MST

Grupo Recursos Didácticos



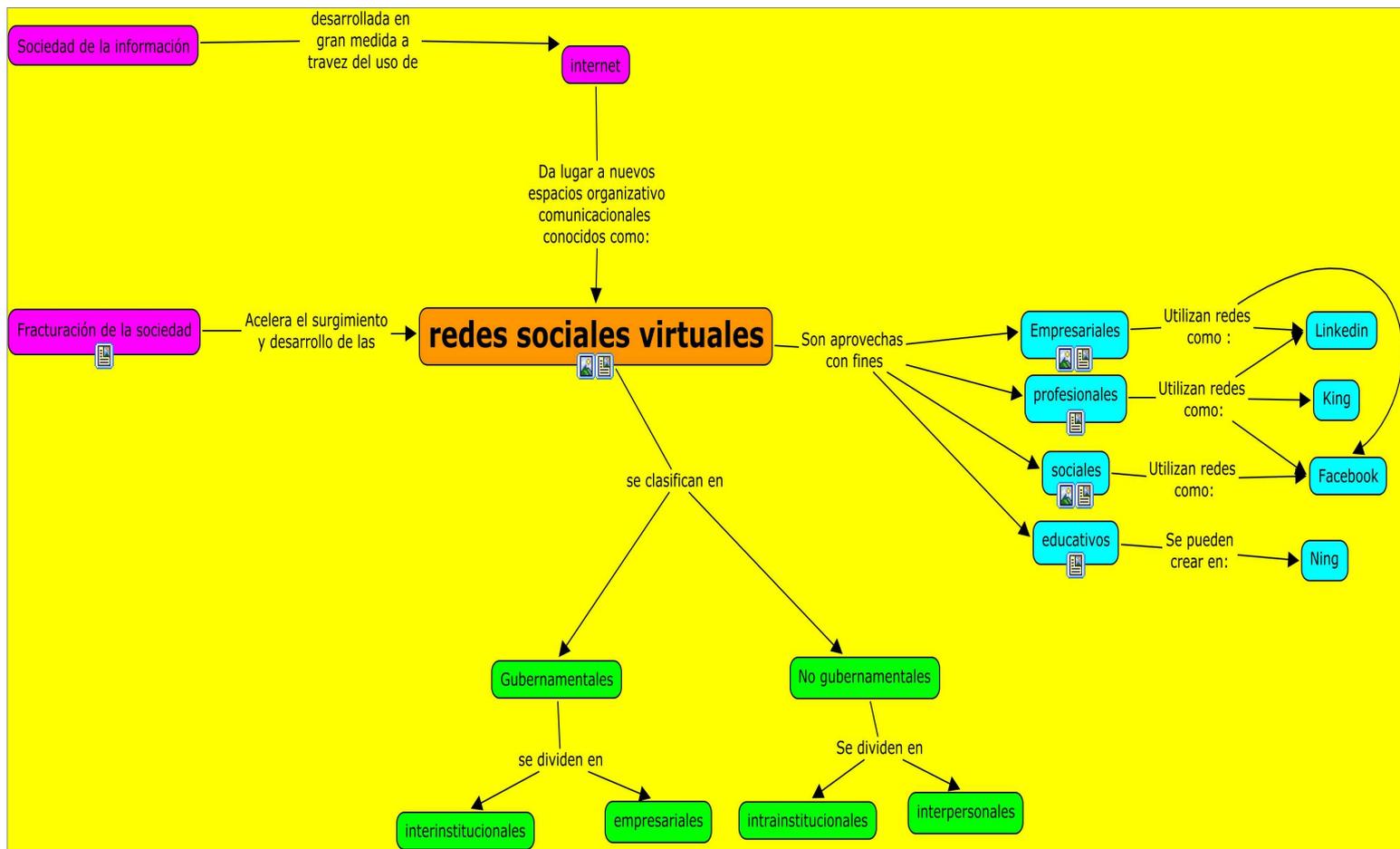
Integrado por: AR, CR, AC, LdeL. JV

Grupo Mapas con Tecnología



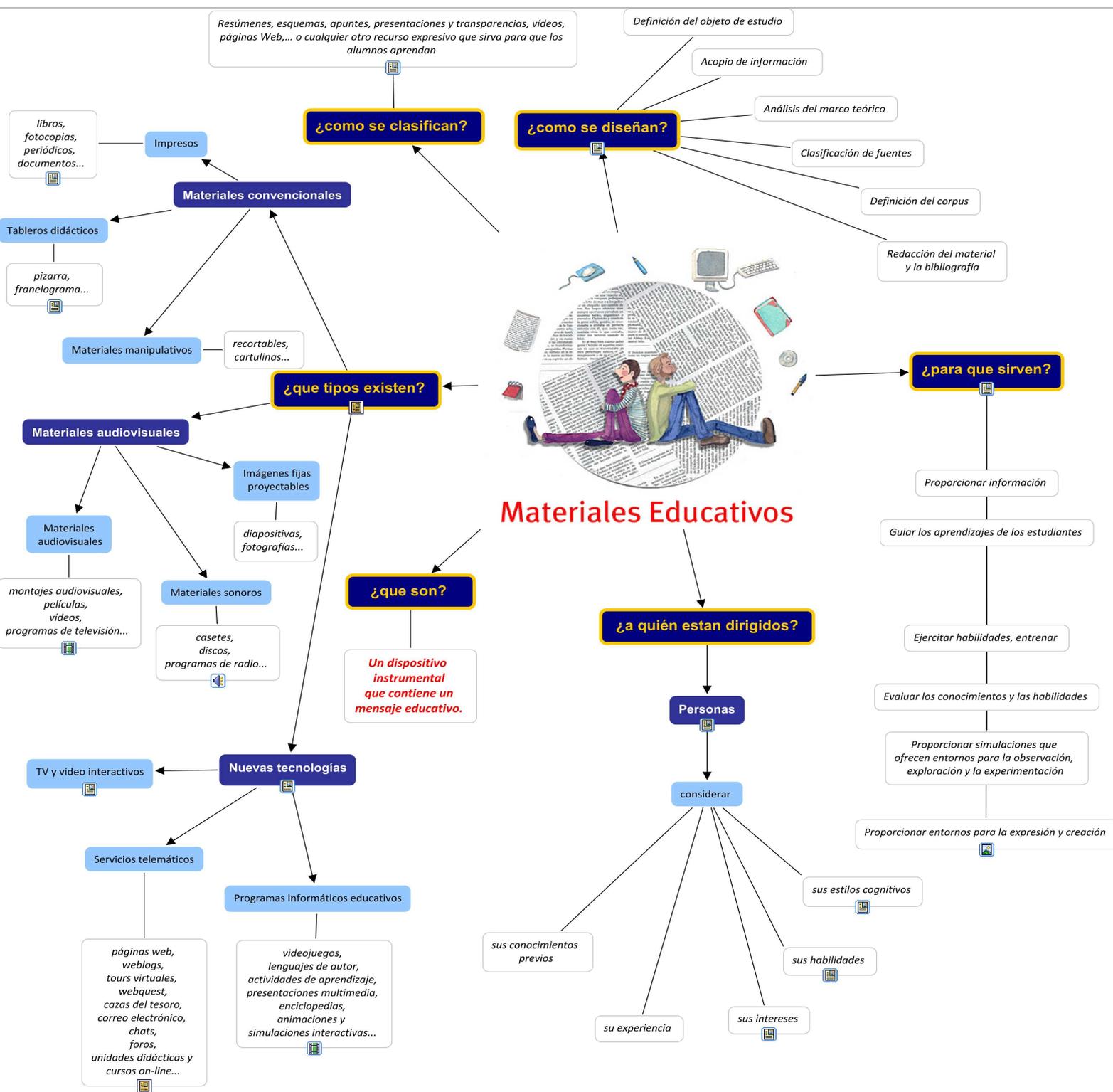
Integrado por: GG, LPA, AC

Grupo Redes Sociales Virtuales



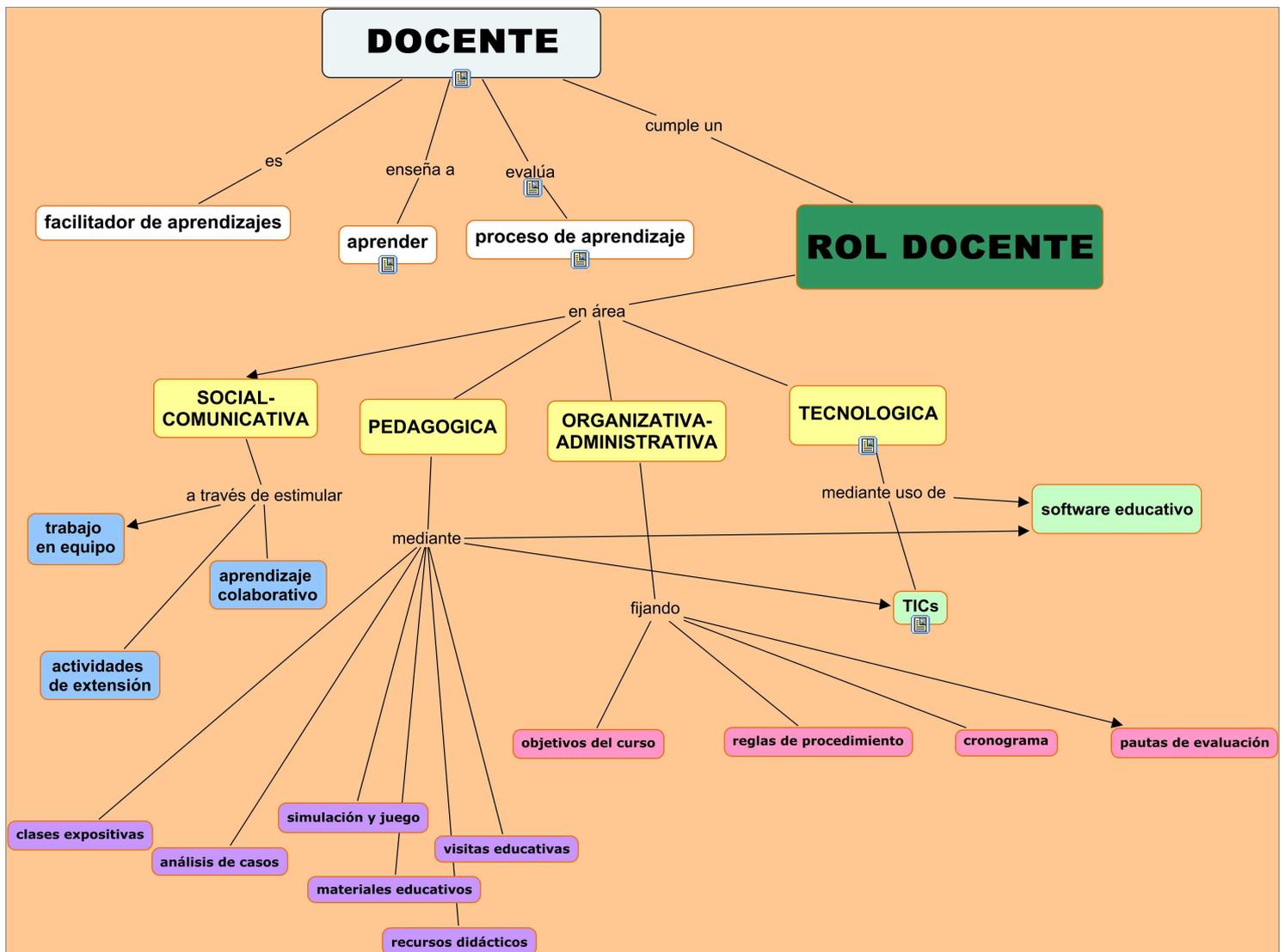
Integrado por: IL y NG.

Grupo Materiales Educativos



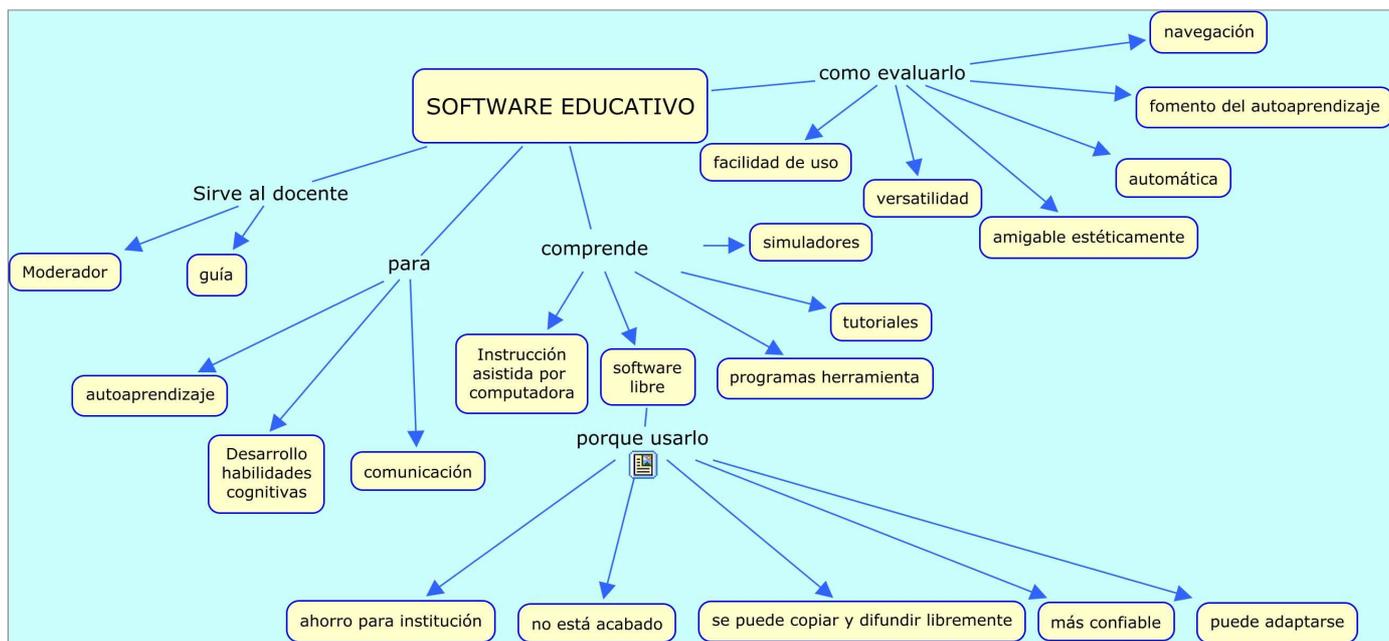
Integrado por: GPC, SF, VQ, LG, EV.

Grupo Rol Docente



Integrado por: ALP, LS, ATB, LS, SB.

Grupo Software Educativo

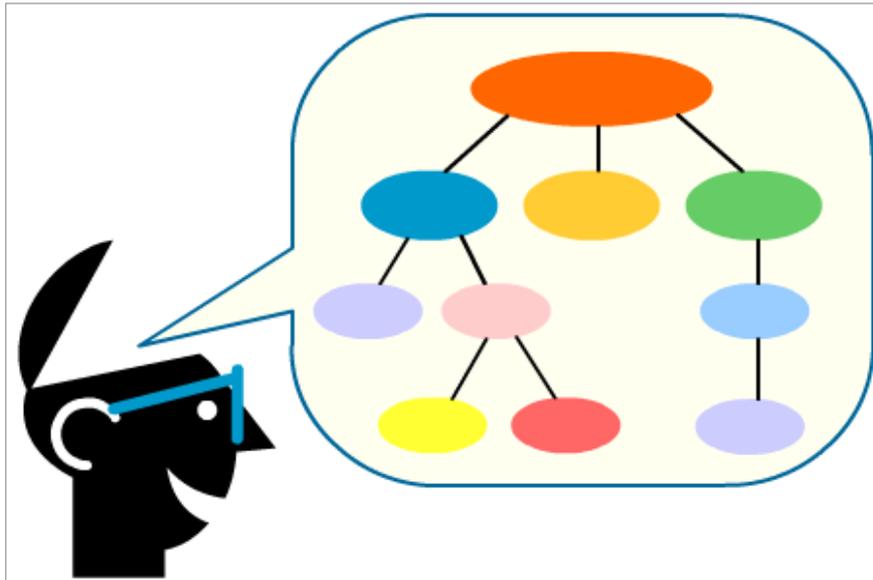


Integrado por: FK, VB, LB, SL.

2.7 Informes del trabajo grupal del curso

Universidad de la República
Entorno Virtual de Aprendizaje
Comisión Sectorial de Enseñanza
Programa de Formación

Curso Semi presencial
Mapas conceptuales : Conocimiento y esquemas mentales



Tarea : Resumen de trabajo colaborativo
Grupo: Materiales Educativos

Integración del equipo

SF – Licenciada en Enfermería
VQ - Licenciada en Enfermería
LG - Licenciada en Enfermería
GPC – Diseñadora gráfica. Analista programadora
EV - Licenciada en Letras

Mayo 2010

Proceso de construcción del Mapa Conceptual sobre Materiales Educativos

Introducción

Como ejercicio acreditable del curso Mapas Conceptuales vinculado al trabajo colaborativo por equipos a distancia es que este grupo debió realizar un Mapa Conceptual sobre el tema: Materiales Educativos .

Título:

Materiales Educativos

Dificultades

No se registraron. El grupo trabajó homogéneamente y los diferentes puntos de vista pudieron ser acordados a través de las vías de comunicación de la plataforma.

Proceso

1ª etapa: reconocer el sitio

La primera dificultad que se presentó fue el reconocimiento del espacio virtual de trabajo. Una vez familiarizados con el servidor público y la localización de la carpeta de cursos ticur, el proceso de intercambio de información dio comienzo.

2ª etapa: definir el área de trabajo

Nuestra segunda dificultad fue enmarcar el objeto de estudio. Dado que la participación de los integrantes del grupo fue comprometida, pudimos ponernos de acuerdo rápidamente sobre este punto. Nos posicionamos en un lugar donde la generalidad nos permitiera a todos participar y realizar aportes útiles.

3ª etapa: definición de las líneas de trabajo

Al tomarse genéricamente el tema Materiales Educativos, se abrieron ejes conceptuales amplios que fueron derivando en abanicos múltiples las posibilidades temáticas de cada uno de los ejes.

Las proposiciones utilizadas fueron en mayor medida preguntas tales como: ¿qué son?, ¿qué características tienen?, ¿cuáles son sus destinatarios?, ¿cómo se diseñan? y ¿cómo se pueden clasificar según su tipología?

La consulta a través de la web fue necesaria en este punto para dar respuesta a las interrogantes. Así es que se consultaron revistas electrónicas, bases académicas y libros on line. Una muestra de ello son los enlaces que aparecen referenciados.

Simultáneamente los compañeros del equipo hacíamos nuestra experiencia en el dominio del programa Cmps tools, sus posibilidades y claro está la interconsulta casi instantánea. El alto nivel de conectividad de los integrantes (en cuanto a intensidad de horas o frecuencia de acceso a estos recursos) permitió que el mapa se desarrollara rápidamente y con aportes de todos. No obstante lo cual los integrantes del grupo supimos orientarnos mutuamente utilizando varios medios (chat on line, e-mail y mensajes a través de la plataforma) para facilitar el proceso de construcción del mapa Final.

A medida que el mapa se volvía más específico, los materiales consultados debían ser buscados con mayor detenimiento e intentando no alejarse demasiado de los ejes propuestos.

Los elementos técnicos desarrollados pueden identificarse en:

- Clasificación de los materiales.
- Criterios de diseño (aporte sobre la metodología para su diseño)

Algunos aspectos teóricos se identifican a través de :

- Conocimiento previo de los destinatarios
- Características, finalidad.
- Citas de Bibliográfica calificada

El aporte estético- creativo está presente en varios aspectos:

- Diseño de los conceptos (colores y formas varias)
- Aporte de imágenes (fotos - dibujos)
- Aporte de videos (ejemplos multimedia de materiales educativos)

Debilidades:

Poca profundidad en el desarrollo de algunos contenidos y no se incorporaron notas orientadoras como recurso para la discusión.

Otra debilidad, es que al ser tan general el abordaje no se logro abordar y profundizar por lo menos uno de los materiales educativos mencionados.

Conclusiones

La experiencia de realizar un mapa en forma colaborativa resultó un proceso enriquecedor para todos los integrantes del equipo. Pensar el tema elegido desde lo multidisciplinario potenció la creación y vinculación entre las ideas propuestas. Cada integrante del equipo realizó aportes metodológicos, teóricos, prácticos y estéticos para la elaboración de un material educativo. El diseño del mapa también nos motivó a involucrarnos con aspectos lúdicos vinculados a las distintas etapas de la construcción.

En suma, el mapa conceptual colaborativo es una herramienta fundamental, que adquiere valor superlativo en la actualidad ya que permite la reflexión entre actores que pueden encontrarse en diferentes espacios físicos. El encuentro virtual se enriquece a partir de los aportes y la investigación que cada integrante va realizando.

Bibliografía

Artículos de revistas especializadas

- García, José María, Javier Organista. “Motivación y expectativas para ingresar a la carrera de profesor de educación primaria: Un estudio de tres generaciones de estudiantes normalistas mexicanos de primer ingreso”, Redie, Vol 8, Nª 2, 2006. (www.redie.uabc.mx) ISSN 1607 – 4041
- González Maura, Viviana. “El profesor universitario: ¿un facilitador o un orientador en la educación de valores? Revista Pedagogía Universitaria, Vol. 7, Nª 4, 2002
- Marqués, Pere. “Didáctica. Los procesos de enseñanza y aprendizaje. La motivación.”, 2001. DIM-UAB. www.peremarques.pangea.org/actodid.htm
- Salinas, Jesús. “¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?”. Comunicación presentada a Edutec’99, Sevilla. ISBN: 84-89673-79-9, 1999.
- ----- . “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria, Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento (RUSC) UOC Vol. 1 Nª 1. www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf
- ----- . “Campus electrónicos y redes de aprendizaje”, en Jesús Salinas y otros (Coord): Redes de comunicación, redes de aprendizaje. Universidad de las Islas Baleares, EEOS, Palma de Mallorca, 1996, pp. 91-100.
- Zaldívar, Miguel, Yanelis Bispo. “Algunas reflexiones sobre la utilización del pizarrón escolar en su función educativa e instructiva”, Ed. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura en Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) Nª 45/4, 10 de marzo de 2008.

Videos, imágenes y materiales sonoros

- Benedetti, Mario. “Hagamos un trato” (Material sonoro) Biblioteca Cervantes Virtual, www.cervantesvirtual.com.
- Creative Commons. “Wanna Work Together”, (Animación), en www.creativecommons.org, YouTube.
- Material Educativo Multimedial, Proyecto 1 INNO
- Núñez, Sandino. “Prohibido Pensar”, (Video). Primer programa del ciclo Prohibido Pensar. Emitido el 11 de junio de 2009 por Televisión Nacional (Canal 5), Montevideo, Uruguay. YouTube.
- Sanz, Cecilia. “Diseño de material educativo” en www.weblidi.info.unlp.edu.ar.
- “Tipos de Materiales Educativos” en www.weblidi.info.unlp.edu.ar.
- Takahashi Mana, Shoko Azuma. “A manga guide to Databases”. (Imagen)
- The Interactive Magician, www.orenshalom.co.il. (Video interactivo)
- Trabajo en Habilidades Sociales en el contexto Educativo
- Universidad de la República, www.eva.universidad.edu.uy Entorno Virtual de aprendizaje de la UdelaR

Todos los materiales se encontraban disponibles en las URL mencionadas a mayo de 2010.

Grupo Administración y Organizaciones

Informe

Los participantes del equipo "Administración y Organizaciones" somos: PC, ALH, NA, AMR y SMT.

Los pasos que dimos para elaborar el Mapa Conceptual correspondiente al tema "Administración y Organizaciones" fueron los siguientes:

1. Al ya tener definidos quiénes éramos los que integrábamos el equipo, nos escribimos para enviarnos nuestros correos electrónicos y, en algún caso otros datos para el contacto.

Este paso nos llevó algún tiempo, supuestamente por no tener una comunicación sincrónica entre nosotros por temas de trabajos.

2. Cuando comenzamos a funcionar como equipo, se trató de definir un texto sobre el cual trabajar, dada la amplitud que tiene la temática que seleccionamos.

Dos integrantes del grupo propusieron materiales, uno era sobre Administración en general y dos sobre Calidad Total.

3. Se eligió el material sobre el cual trabajar, el cual recayó sobre el primero de los mencionados en el punto 2.
4. Definimos el día y hora para poder realizar el trabajo colaborativo. Por unanimidad, ya que todos podíamos se decidió trabajar el sábado por la tarde.
5. Los integrantes del grupo debimos leer en profundidad el material seleccionado para poder confeccionar el Mapa Conceptual.
6. Se realizó el Mapa en forma simultánea por los integrantes del grupo. Observamos cómo, a medida que cada uno de nosotros modificaba algo se pintaba de otro color.
7. Se utilizó el Chat como herramienta para ajustar al Mapa.
8. Al terminar el Mapa, se elaboró este Informe en el cual expresamos en forma sintética los pasos que seguimos para hacerlo.
9. Concurrimos al encuentro presencial y luego de la clase recibida sobre las proposiciones y lo que es y no es un concepto, resolvimos corregir definiciones que confundimos con conceptos.

Hasta aquí la metodología aplicada al trabajo. Ahora definiremos nuestros conceptos con la herramienta:

- La herramienta Cmap está muy bien pensada, es ágil, sencilla y permite el trabajo simultáneo entre todos los integrantes.
- El mapa conceptual permite entender claramente el tema que estamos analizando, en forma rápida o esquemática, al mismo tiempo que se le pueden vincular los textos

originales, resúmenes y ejemplos. En pocas palabras, además de posibilitar la visualización rápida de un tema, permite la profundización en el mismo. Mantiene las dos variables, cuestión muy discutida cada vez que elaboramos esquemas.

- Otro hallazgo, fue la practicidad de uso para la explicación de temas “pesados” o complicados, a los que siempre les estamos buscando una nueva forma más didáctica de presentarlos, creemos que esta herramienta nos será de gran utilidad. El ejemplo, de utilizar un texto de siete páginas y poder representarlo en un cuadro, en una sola hoja, y que además nos satisficiera a todos, nos resultó significativo.
- Una contribución adicional de los mapas conceptuales es permitir diagramar los diversos puntos de vista sobre un mismo tema, desarrollando las visiones a través de las partes que componen el todo. Esto nos ayuda a visualizar en dónde pensamos lo mismo y dónde se separan nuestras ideas, contribuyendo a lograr acuerdos en forma más ágil.
- Opinamos que será una herramienta de gran uso para la presentación de temas a los estudiantes con los que estamos trabajando. Las características de estos últimos, es la de leer cada vez menos y aburrirse rápidamente. Creemos que esta herramienta, bien administrada, nos permitirá interesarlos rápidamente. Vale aclarar que tenemos presente que no sustituye el documento en prosa, sino que lo complementa, tanto para una introducción previa como un resumen final.
- La enorme cantidad de archivos en el área pública de uso sincrónico, nos sorprendió en primera instancia, al tener algunos problemas para encontrar la carpeta del curso en el área de archivos compartidos. Pero también nos permitió visualizar el uso que se le da a esta herramienta en su uso sincrónico. La enorme cantidad de temas archivados en la misma es sorprendente.
- La herramienta está ampliamente difundida no sólo para uso individual sino también sincrónico. Esto ha sido un gran hallazgo para los participantes del grupo.
- Lo mismo se percibió cuando tuvimos esperas al momento de grabar el archivo, agregar enlaces de internet, donde la conexión estaba muy lenta probablemente por los anchos de banda y por los accesos simultáneos de todos los grupos que estaban trabajando en sus respectivos mapas, y no solo de nuestro curso.
- Nos permitió producir un aprendizaje colaborativo de la herramienta al encontrar algunas dificultades para insertar ciertas proposiciones.
- La interacción colaborativa permitió llegar a un mapa conceptual que estimamos ser sintáctica y semánticamente correcto.
- La experiencia resultó ser muy interesante y todos ya le hemos encontrado muchas aplicaciones en nuestras prácticas docentes.

Por todo esto, queremos mencionar que fue una **muy buena experiencia**.

Aprovechamos a agradecer a los docentes por su dedicación y buena disposición.



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
COMISIÓN SECTORIAL DE ENSEÑANZA**



**CURSO MAPAS CONCEPTUALES
GRUPO
RECURSOS DIDÁCTICOS
RESUMEN PROCESO DE TRABAJO DEL EQUIPO**

INTEGRANTES:

**AC
LDeL
AR
CR
JV**

Montevideo, 24 de mayo de 2010

En el siguiente documento se exponen el proceso de trabajo colaborativo desarrollado por el equipo y sus diferentes modalidades de interacción.

PROCESO DE TRABAJO GRUPAL

Luego de la etapa inicial de reconocimiento grupal, donde se desarrollaron las presentaciones de cada integrante se inicia el proceso de elaboración del mapa conceptual.

Las vías de comunicación utilizadas para la elaboración del mapa fueron:

- Foros de debate
- Mensajería programa cmaps
- Mensajería instantánea (messenger)

Uno de los integrantes crea la carpeta según los ítems marcados en la consigna. Posteriormente se realiza una programación general, de forma coordinada, de los contenidos a desarrollar en el mapa, sumándose la determinación de categorías. Se seleccionan los materiales a incluir, utilizando diferentes recursos, como ser:

- enlaces a páginas web
- videos
- imágenes
- textos

En el proceso de desarrolló:

- Discusión presencial de algunos de los integrantes del equipo para acordar criterios del armado y contenidos, dadas coincidencias laborales.
- Búsqueda y selección de materiales teóricos para iniciar el armado del mapa.
- Determinación de estructura y categorías a contener el mapa.
- Intercambio a través del foro en EVA (a lo largo de todo el proceso de trabajo) e intercambio a través del foro interno del programa de mapas.
- Trabajo en línea a través de mensajería instantánea para coordinar tareas a realizar entre algunos de los integrantes del grupo.
- Selección de otros materiales para incluir en el mapa como recursos.
- Trabajo en el diseño del mapa incluyendo los recursos seleccionados.

ACUERDOS

Existió un excelente ambiente de trabajo, donde se respetaron los tiempos de los diferentes integrantes del equipo, participando el 100% de estos en diferentes momentos. La actividad se desarrolló en su totalidad en completo acuerdo de sus integrantes. Se cumplieron diferentes roles, donde algunos lideraron la parte más teórica, otros la comunicación y de forma conjunta la creación del mapa.

DESACUERDOS

No se dieron desacuerdos en la conducción de la actividad, ni en la modalidad de trabajo ni en los contenidos a incluir.

FORMA DE ORGANIZACIÓN

El grupo se organizó por la vía de comunicación estipulada, potenciándola con otras vías ya mencionadas, a partir de los tiempos, características y relacionamiento de sus integrantes.

Existieron dos encuentros presenciales entre algunos de los integrantes y el resto de la actividad se desarrolló en línea.

La organización consistió en dividir la actividad en tres etapas fundamentales:

- Determinación de la actividad, definiendo categorías y elementos a desarrollar.
- Búsqueda de materiales a utilizar.
- Elaboración del mapa.
- Elaboración del resumen de la actividad, el cual se elaboró en línea, por medio del foro de debate de EVA, donde se trabajó en un documento base en formato de texto abierto.

Los integrantes del grupo iban tomando el documento y volviendo a colocarlo a disposición del resto en el Foro con sus cambios.

DIFICULTADES

Las dificultades se dieron con uno de los integrantes en el acceso al cmap compartido, quien no logró ver el producto creado.

Se evalúa como necesario en grupos de trabajo diversos y con dominio heterogéneo de la herramienta, que haya un integrante que asuma un rol de orientador, a fin de no obstaculizar el avance de un trabajo y facilitar la participación de todos en el mismo.

En virtud de las dificultades encontradas (por una parte del grupo) para acceder al mapa y participar a tiempo de su elaboración, se ve necesario que todos los integrantes establezcan *a priori* el alcance de su participación en el trabajo y los plazos de entrega, a fin de no obstaculizar el avance de una tarea grupal. En este sentido, la figura de un coordinador dentro del grupo ayudaría mucho. Sin embargo, el compromiso de los integrantes con los tiempos y los materiales, es el limitante.

POTENCIALIDADES

La organización del trabajo tuvo un avance importante gracias a los acuerdos alcanzados en reuniones presenciales entre una parte del grupo, con respecto a el contenido y armado del mapa. Esto determinó que otra parte se incorporara posteriormente.

Fue muy importante la figura de "coordinación" asumida por uno de los integrantes del grupo, estando ahí para salvar las dificultades de otros.

El adecuado relacionamiento de los integrantes, compromiso con la tarea, respeto de los tiempos e integración, se consideraron fundamentales para el producto obtenido y el proceso de aprendizaje desarrollado.

Sobre la organización: la distribución de tareas y búsqueda de materiales es necesaria y efectiva.

Las potencialidades del programa se consideran que son muy altas, en la medida que se conoce y comprende la herramienta, las posibilidades de aplicación y los productos que pueden lograrse son extensos.

La herramienta también presenta un gran potencialidad para el trabajo multidisciplinario. Considerando la importancia de la participación de visiones diversas en la creación de

conocimiento, la elaboración de mapas en colaboración entre disciplinas permitiría alcanzar objetivos ambiciosos. Por ejemplo, mediante la colaboración de colegas de todo el planeta trabajando sobre temas de interés común.

Este tipo de programas desarrollan las bases del constructivismo, favoreciendo la equidad en el acceso a la formación, trabajo colaborativo y en línea, respetando los tiempos de los individuos.

Permiten el diseño y la realización de nuevos recursos didácticos que potencien los sentidos y motiven las actividades de aprendizaje tanto para docentes como estudiantes.

Grupo Software Educativo

Trabajo Colaborativo :

Mapas conceptuales:

Software Educativo:

1. Propuesta de Trabajo:

La tarea consistió en formar un grupo virtual, donde teníamos poco o ningún conocimiento previo de los integrantes del grupo.

Elegimos un tema que más se acercaba a nuestros intereses y formación, para poder desarrollarlo a distancia tal como lo planteaba la consigna.

2. Acuerdos /Desacuerdos

Acuerdos	Desacuerdos
<ol style="list-style-type: none">1) El tema2) En quien realizaba la apertura de la carpeta para realizar el trabajo.3) Recursos adjuntos4) Diseño5) Conceptos	<ol style="list-style-type: none">1- Preposiciones

3-Dificultades y Potencialidades:

Dificultades	Potencialidades
<ol style="list-style-type: none">1- Lentitud para encontrar la carpeta, insumiendo más tiempo de lo necesario.2- Escaso o poco conocimiento de los integrantes del grupo.3- Tiempo para estudiar sobre el tema de software educativo.	<ol style="list-style-type: none">1- Similitudes con los otros softwares de Office para reaccionarse con el mismo.2- Manejo de una nueva herramienta Educativa.3- Mucho material de consulta sobre este tema.

4- Utilizamos poco el foro.	
5- No nos pareció muy adecuado que no halla independencia de cada foro en la discusión del tema.	
6- Comunicación del grupo.	

4-Forma de Organización.

Nos organizamos de acuerdo a las pautas sugeridas y trabajamos en base a ello.

Nos asignamos tareas:

- Apertura carpeta
- Diseño
- Apertura en la elección de conceptos y preposiciones.
- Respeto por el trabajo de los otros integrantes
- Respeto y tolerancia en tiempos y sugerencias de trabajo.

Integrantes:

FK- CC EE

LB- CCEE

VB- Ingeniería y Química

SL- Facultad de Enfermería.

Grupo Rol Docente

Curso MAPAS CONCEPTUALES.-

1. En la segunda parte del curso se habilitó en la plataforma, lo que se llamó “tarea colectiva”, donde cada cursillista debía inscribirse en uno de los cinco o seis sub grupos propuestos con diferentes consignas. Este grupo formado por TB, LS, SB, y ALP escogimos el de “Rol docente”.
2. Para realizar el tema elegido, los integrantes del grupo acordamos comunicarnos por mail para la organización.
A continuación intercambiamos bibliografía referente al tema.
Hubo aportes de síntesis de las distintas funciones que competen al docente virtual como tutor.
3. La etapa de elaboración del mapa propio no ha sido sencilla.
Encontramos dificultades desde la localización del sector donde estaban todos (mapas conceptuales ticur) , el tiempo que requería encontrar esta carpeta y comenzar la nuestra : rol docente.
Vía mail intercambiamos la forma de llegar a la carpeta y logramos crearla.
Diseñar y guardar el mapa en esa carpeta tampoco resultó sencillo, hubo varios intentos y el último muy cercano a la fecha de la segunda instancia presencial, el día 24 de mayo del 2010, en la Sala de Informática en la Facultad de Ingeniería de la Udelar.
4. Recién el día de clase presencial nos conocimos tres de los cuatro integrantes del grupo, y localizamos en forma conjunta el mapa que fue elaborado de una manera muy básica.
5. En esa clase la docente Moretti realizó una exposición que aclaró muchos conceptos que se deben tener en cuenta al momento de elaborar los mapas y continuó con una descripción general de los trabajos presentados por los distintos grupos, donde se podían rescatar apreciaciones de utilidad, a la hora de trabajar en el mapa del grupo, o a futuro, los que podamos diseñar desde el lugar de trabajo de cada uno.
6. En aquella instancia, por razones de tiempo, se nos concedió un tiempo extra (hasta el día 10 de junio) para la conclusión de los trabajos y su posterior envío a las Docentes responsables.

I) MAPA CONCEPTUAL ROL DOCENTE.

La elaboración del mismo en una primera instancia fue muy sencillo, con muy pocos conceptos y enlaces.

A partir de la clase y de las lecturas se armó uno más completo y con más enlaces relacionados. La interacción del grupo funcionó con intervenciones personalizadas, y algunos integrantes colgaron sus mapas en la carpeta.

Recordamos que el grupo tuvo su comunicación vía mail, y no tuvo instancias de reuniones presenciales entre los miembros.

Hubo intercambio de información, y ánimo de colaborar, no hubo rispideces, pero sin duda una instancia presencial con algo de tiempo hubiese hecho posible una mayor celeridad de puesta en común.

Finalmente surgieron dos mapas con diferentes enfoques, se intercambiaron opiniones y se subió uno como entrega final

Grupo Modelos de Enseñar y Aprender con Tic

Equipo de trabajo:

SM; AFG;GA

Eje temático: Modelo de enseñar y aprender en TICs

Texto resumen del trabajo colaborativo realizado. Un texto de 2 a 5 páginas que resuma el proceso de trabajo del grupo; acuerdos, desacuerdos, forma de organización, dificultades, potencialidades.

El equipo integrado por Mariela Svetlichich, Graciela Antelo y Ana Elena Gros, recorrimos los siguientes caminos:

Lectura de material bibliográfico en la plataforma <http://eva.universidad.edu.uy> sobre mapas conceptuales, específicamente sobre Cmaptools. Se incursionó en youtube.com sobre le programa “Cmaptools”.

La instalación del programa Cmaptools permitió analizar los diferentes espacios: elaboración persoan “cmaptools en mi equipo” así como “Cmap compartidos en sitio”

Se considera que el modelo de enseñar y aprender en ambientes virtuales sería dentro de lo que se denomina “modelo democrático integrado, pues da una respuesta a los binomios: individual – colectivo, docentes – alumnos, teoría- práctica; donde se promueve la autogestión de los alumnos que adquieren responsabilidad colectiva y aprendizaje democrático.

En lo que respecta a la construcción del mapa conceptual se subió un primer archivo para compartir y reelaborar. La primera selección de conceptos se realiza desde el eje “modelos de enseñar y aprender...” En esta instancia se analizaron los conceptos para determinar las categorías. Se trabaja a partir de las ideas previas de las integrantes del equipo a los efectos de jerarquizar y organizar las categorías de conceptos. Se ubican los más generales en la parte

superior (Modelos de enseñar; TICs; Rol docente; Rol estudiante) y los más específicos y menos inclusivos en la parte inferior (planifica, trabaja en equipo, guía, tutor).

Se aborda el eje de Modelo de enseñar y aprender en el entorno virtual desde una forma holística; es decir que cuando se activa un concepto (ej. Rol docente) se activa el resto de los conceptos: alumnos, planificar, evaluar, trabajo en equipo, recursos, tics, etc.

En todo aprendizaje significativo el impacto visual se considera una herramienta potente, fundamental en la educación del Siglo XXI. Por lo expuesto en el mapa conceptual diagramado se utilizaron colores, tonalidades fuertes y débiles en las diferentes bifurcaciones y entrelazamientos. Se trabaja con gamas de colores para las diferentes dimensiones lo que permite analizar las conexiones inclusivas como las incluidas y los enlaces cruzados en los procesos de enseñar y de aprender a través de flechas y el uso de conectores. Se analiza en la plataforma el siguiente documento: “Qué son las Proposiciones ?... desde la Perspectiva de los Mapas Conceptuales” Alberto J. Cañas. Dicha lectura nos permitió utilizar no solo conectores estáticos sino también los dinámicos, es decir abordar no solo lo descriptivo sino profundizar lo explicativo.

La experiencia nos permitió intercambiar y compartir nuestras concepciones sobre e/los modelo/s sobre enseñar y aprender en el entorno virtual, llegando a un compromiso a través de la discusión y negociación de como diagramar el mapa conceptual con sus respectivos recursos.

La mayor dificultad que encontramos fue no contar con el nombre de usuario y contraseña del tema eje “modelo de enseñar y aprender con Tics”. En ese proceso se creó una carpeta usuario “modeloenseñar” contraseña “modeloenseñar” en el espacio público que permitió subir el material seleccionado: mapa conceptual para analizar en forma colectiva así como material – direcciones de pág. Web – y documentos para incorporar como recursos.

También se puede señalar las dificultades de comunicación entre nosotras, a pesar de la cantidad de mensajes intercambiados. Por ejemplo el foro tuvo muchas interacciones, pero al pedir ayuda a N, no respondió por el foro

sino a consultas personales que no socializó. Eso se ve con claridad en el texto registrado.

Tampoco interactuamos mucho entre refiero a esto, porque seguramente todas tuvimos intención de colaborar y no ha sido fácil. Este concepto es parte del modelo, me parece. Y es una parte que suele presentar dificultades.

Si bien consideramos que la experiencia ha sido enriquecedora para el desarrollo del curso, hemos tenidos dificultades del trabajo colaborativo, desde el lugar de la comunicación, ya que si bien nuestra intención fue la de trabajar colaborativamente, nuestra formación más de trabajo en solitario hace que se dificulte al momento de llegar a la práctica, sobre todo si esta está mediada por un ambiente virtual, esto es algo que nuestros alumnos actuales tienen incorporado en forma nativa, por ser nativos digitales y por estar inmersos en redes sociales como parte de su cultura diaria.

A modo de reflexión consideramos que ha sido un buen aprendizaje, ... sentimos que las instancias presenciales nos ayudó y que nos hubiera ayudado mucho el poder acceder al material que la docente expuso en la presencia y que fue sustituido por las ayudas del programa cmaptool.

Grupo Redes Sociales Virtuales

Resumen del trabajo colaborativo

Mapa conceptual de redes sociales virtuales

La finalidad de este informe tenía el cometido de presentar el proceso de trabajo colaborativo en lo que sería la realización de dicho mapa conceptual, sin embargo ello no fue posible debido a la falta de coordinación e instancias de encuentro entre la otra participante de este grupo.

En una primera etapa ambos participantes compartimos artículos que abordaban diversos aspectos de las redes sociales virtuales, dicha comunicación e intercambio se logró a través del envío de correos electrónicos a las cuentas particulares de ambos participantes. Leídos y analizados los artículos, se comenzó a hacer una primera selección de los conceptos que podría llegar a utilizarse en el diseño del mapa, lamentablemente la fase colaborativa solo llegaría a este nivel debido a que tuvimos algunas dificultades técnicas que se profundizaron por los desencuentros. El primer problema surgió a la hora de acceder a la carpeta de Cmaps compartidos Carpeta Ticur, continuaron a la hora de subir los recursos y bocetos del mapa que cada participante había diseñado y finalmente culminarían en la instancia de la clase presencial, en la cual la otra participante por problemas de salud no pudo asistir.

Indudablemente esta instancia habría sido fundamental para aprender conjuntamente a acceder a dichas carpetas, la subida de los recursos y la coordinación de los siguientes pasos a seguir con miras a dar finalización a la tarea colaborativa. Fue si dudas esta situación la que llevo a tomar la decisión de continuar el trabajo de forma individual; en este sentido, luego de haber aprendido a subir los recursos a la carpeta virtual pude darle finalización al mapa conceptual de redes sociales virtuales.

IL

Grupo Aprendizaje Colaborativo

PROCESO DE ELABORACIÓN

MAPA CONCEPTUAL COLABORATIVO

Tema: Aprendizaje Colaborativo

Grupo conformado por:

MNG,

IdeA

RRP

MA

Esta breve reseña pretende sintetizar el proceso “vivenciado por el grupo “ en la elaboración de una mapa conceptual colaborativo que se constituyó en la consigna de trabajo propuesta para el curso de mapas conceptuales que la UDELAR, ofreció como oportunidad de formación en utilización de las TICS, para los docentes en este primer período del año 2010 .

El primer paso fue la elección del tema que respondió a un interés netamente personal , generado por las distintas temáticas seleccionadas, en nuestro caso la confluencia se dio por la necesidad de capacitación y de profundización en el uso de las TICS, como herramienta para generar procesos de enseñanza-aprendizaje en los distintos ámbitos de nuestro quehacer docente y por lo tanto en uno de sus sustentos teóricos :el aprendizaje colaborativo.

Una vez conformado el grupo comenzamos por investigación de archivo, búsqueda de bibliografía, fundamentalmente en la web.

Habiendo estudiado la misma procuramos realizar resúmenes sobre el tema y síntesis que nos permitieran llegar a la elaboración del mapa conceptual. Compartimos esta información para poder ponernos de acuerdo en la forma de trabajo y también en el ensayo de la utilización del programa (software) propuesto por los docentes del curso

para la realización del trabajo. Asimismo navegamos en la web buscando ejemplos de mapas conceptuales y visualizando distintos programas y sus formas de abordarlos.

Con estos recaudos proseguimos elaborando el mapa o las distintas versiones. En la clase presencial, siempre necesaria porque permite la necesaria sincronía para coordinar y poner en equilibrio, nivelando lo adquirido, llegamos a acuerdos de cómo seguir adelante aportando paulatinamente y avanzando de a pasos con el mapa. Estos cursos de fuerte a sincronía tienen un proceso que produce por momentos ciertas distancias , sin embargo poco a poco se construye el saber, con el sentimiento de haber sido parte de esa construcción.

El planteo conceptual del tema “Aprendizaje colaborativo” es reafirmado con la forma de trabajo y se visualiza en el mapa conceptual verificándose asimismo todo lo allí expuesto.

ANEXO

3. Entrevistas a actores claves

3.1 Pauta de entrevista abierta

3.2 Entrevista 1 en Facultad de Ciencias

3.3 Entrevista 2 en Facultad de Medicina

3.4 Mapas elaborados por estudiantes de la Facultad de Medicina

3.5 Criterios de evaluación de mapas de la Facultad de Medicina.

3.1 Pauta de entrevista abierta

Preguntas generales que se desarrollan con la entrevista

¿Cuál es su experiencia de uso de mapas concetuales?

¿Cuál es el contexto de desarrollo de la experiencia?

¿Cuál es la metodología utilizada?

3.2 Entrevista Facultad de Ciencias

Desgrabación de entrevista

Entrevista

Lugar: Facultad de Ciencias

Apodo: L:

Etrevistada por ser experta en el tema de mapas conceptuales.

Preguntas:

- 1) Conocer el contexto de aplicación de la experiencia de uso de mapas conceptuale
- 2) ¿Cuál fue la propuesta de trabajo?
- 3) ¿cuál es la metodología que utilizas?

Intencionalidad manifiesta: Saber como se ha ido llevando la propuesta desde la óptica del docente para luego ver la experiencia en la práctica durante la clase.

L: Es un curso que se enmarca en el segundo año de la licenciatura en bioquímica, es enseñanza de grado. Son estudiantes que en promedio rondarán entre los 19, 20 años, igual se encuentra gente mayor, que aparece de vez en cuando pero no es mayoritario.

Lo que si estamos teniendo es una realidad, que nos preocupa acá en la facultad, es una cantidad significativa de estudiantes recursantes. A qué me refiero? A gente que en algún momento rindió la materia la aprobó, pero nunca dio o aprobó el examen. O aprobó el examen pero tres años después lo tenemos nuevamente acá porque tenemos un reglamento de cursos y exámenes que prevé que la vigencia de los cursos aprobados es de cinco semestre máximo o cuatro veces perdido el examen tiene que volver recursar.

En esta realidad, yo estuve investigando un poquito, porque este año nos aparecieron 12 en 67 estudiantes que tenemos en lista. Averigüé un poco y en la otra materia que es en paralelo, que es completamente distinta como características, y te diría que hasta más central. Porque ese es uno de los temas que tiene esta asignatura, porque sale un poco del eje de lo común de lo que es la formación del bioquímico. En la otra, que es bien central, pasa lo mismo se anotaron 12 recursantes, no se si son las mismas personas, porque no pedi los nombres, sólo pedí el número y el número coincide. O sea no es que sea esta el cuello de botella sino que estamos teniendo una realidad de un número importante de estudiantes que van y vienen, vuelven para atrás con todo lo que eso implica.

Cuando empecé diseñando, arrancamos en el 98, la materia tiene contenidos obligatorios. Bioquímica tiene un plan flexible por lo que no hay asignaturas obligatorias pero si hay contenidos obligatorios. Dentro de la facultad es la única materia que cubre estos temas, no hay otro grupo que trabaje en las mismas cosas dentro de la facultad, si lo hay en química, pero ellos tienen un curso que lo dan electivo para muchos menos estudiantes.

En promedio las poblaciones han variado, lo usual que hemos tenido en los últimos años es tener unos 100 estudiantes, cuando arrancamos eran unos 70 u 80. Hubo un momento en que

cambiamos de semestre porque antes estábamos en el tercer semestre de la carrera, siempre en segundo pero un semestre antes. Después por una cuestión de previaturas y de madurez de los estudiantes paso para el cuarto, donde está ahora, eso fue en el 2003. Desde el punto de vista de lo que es la organización ha sido bastante constante desde un principio. Esto fue una negociación en el siguiente sentido, la facultad tiene un cierto formato bastante tradicional de lo que son los cursos de grado, y hay cosas en las que básicamente tenés que hacer las cosas de esa manera y otras en las que tenes un espacio de innovación tuyo. Mi intención al principio era darlo un poco distinto pero bueno cuando dije puedes salir de las posiciones tradicionales, los famosos teóricos de dos horas, que a mí me parece una aberración, pero bueno lo que tenemos. Cuando quise salir me dijeron que no. No se, les hacen un formato que implicaba teórico, ejercicios y laboratorios. O sea que a eso me tuve que mantener.

Es un curso que tiene dos clases de teórico de dos horas semanal, no todas las semanas del curso. Tenés una planificación, que está en el contrato educativo del curso. Cuando arranca el curso nosotros le damos cinco o seis carillas donde está el cronograma del curso semana por semana, las reglas de juego, cuáles son las responsabilidades de ellos, que pueden esperar de nosotros, como se evalúa, todo eso está bastante bien establecido. Desde el punto de vista de la estructura los teóricos son 32 horas obligatorias, es lo que nos piden a nosotros. Después tenemos de práctico, son ocho prácticas, 24 horas de laboratorio práctico. Esas son obligatorias de asistencia obligatoria. Los teóricos no son de asistencia obligatoria. Es un laboratorio práctico computacional, por eso te decía que la materia es un poco atípica, porque el experimento que hacen es numérico, y es de simulación de sistemas y de análisis. Tiene una componente de cálculo y una componente gráfica.

Cada dos clases de teóricos tienen una clase de ejercicios, este año no la dimos por falta de personal, cuando nos dijeron de la Coordinadora de la carrera, bueno suspendan algo, lo que yo decidí fueron los ejercicios porque me parecía que era lo que venía menos gente porque no son obligatorios tampoco. Lo obligatorio de todo esto son las clases de laboratorio.

Ese es el formato tradicional de la facultad, lo no tradicional que empezamos haciendo fue un proyecto de curso que fue ganando distintos espacios, primero lo hice tímidamente. Tiene un precursor, durante 98, 99, 2000 y lo que solía hacerles era al final de cada práctica predeterminada que la hacen con una guía donde están los protocolos, ellos lo tienen desde principio de curso, que esta impresa en la fotocopiadora de los estudiantes y se los dejamos colgados en el sitio web (que es otro espacio importante de lo que nosotros trabajamos acá). Entonces al final de cada práctica obligatoria les quedaba un ratito en el que yo trabajaba con ellos en preguntas y por otro lado les daba la libertad de ir ensayando los conocimientos que habían adquirido. Pero era muy fragmentado por qué era un ratito al final. Fue ganando la idea de ponerles un desafío que fuera conector a lo largo del curso. Como en la que se trata hasta 2003 nosotros compartíamos el semestre con otra materia, o sea era modular esto. Arrancaban ellos y nosotros quedábamos para el final nos quedaba muy comprimido, de hecho fue un reclamo permanente de los estudiantes que el curso estuviera distribuido en todo el semestre, cosa que comenzamos a hacer en el 2004.

Entonces ahí sí descomprimimos sin aumentar la carga que tiene, pero dándolo con más respiro en particular con los teóricos con los fundamentos vistos antes de llegar a laboratorios. Que antes no podíamos con esa estructura.

El proyecto del curso empezó quedando al final del curso y era una cosa que estaba mas bien en las dos, tres últimas semanas, a que cuando nos expandimos se hicieran tranquilo que desde la primer semana se les hacen nada y se pudiera desarrollar hasta el final.

Esto es un eje que probablemente comenzó a tomar cuerpo en serio y poder hacerlo de esta manera desde 2007 porque fuimos reubicando las cosas, reprogramando, preparando el equipo también. Porque esos proyectos desde que se hace como proyectos del curso y ocupan un papel importante dentro del curso, tienen un tutor docente que los acompaña.

Otra dimensión que siempre trabajamos mucho desde laboratorio práctico fue el trabajo colaborativo, o sea que muchas veces termina siendo más bien cooperativo entre ellos.

Pero te diría que el énfasis más fuerte lo comencé a poner en el 2005, que fue cuando comencé a trabajar también más fuerte con los foros. Apunté a las dos componentes, a ver un

poquito más que estaba pasando en las dinámicas grupales y por otro lado a trabajar también ofreciéndoles una herramienta donde ellos pudieran tener un sostén. Al principio fue muy rechazado, No la querían, para qué esto si el correo electrónico es mucho más fácil era una respuesta típica.

Desde el principio nosotros venimos haciendo evaluación final de curso. Tienen una encuesta que llenan en línea al final y que es bastante larga, porque sacamos bastante información. Por una parte tiene información sobre el estudiante y un conjunto de preguntas típicas que veníamos haciendo desde antes para seguir la evolución y por otro lado otras que son ajustados a cosas nuevas que nos proponemos tener un rebote para decidir si como están valen, las perfeccionamos o las dejamos de lado.

N: los foros son resistidos.

L: ya no. Estoy en este momento sintiendo una satisfacción por unas cositas que hicimos este año que ahora después te cuento.

Entonces con esta estructura el proyecto de cursos te diría que para mí es una de las cosas más fuertes. Lo que más me convenció fue una vuelta viendo una cuestión de horas docentes, cuánto cuesta mantener los cursos me sugirieron eliminarlos y la delegada estudiantil que había hecho este curso y que no le gustaba mucho en la materia lo primero que dijo fue “no por favor, ahí es donde aterrizamos a la realidad todo esto tan abstracto que nos ponen. Si van a sacar algo saquen cualquier cosa menos eso”.

Eso fue un buen rebote porque además estaba siendo expresado de parte una persona que no le había apasionado la materia y no le había gustado.

La materia desde el punto de vista de los contenidos tiene una componente de física bastante importante, donde hay la componente de la física clásica que ellos ven desde primer año más una bastante nueva que deberían ver pero la mayor parte del tiempo no lo pueden dar. Ese es el soporte de los modelos que nosotros utilizamos, entonces algo de los fundamentos de física cuántica les tenés que dar. Trasladándolos después a la química cuántica, cuando llegamos a eso se entusiasman un poco más. Después de eso vemos espectroscopia, que es otro tema también bastante conceptualmente difícil pero bien importante para ellos y terminamos con una culturita de termodinámica estadística. Son todos temas que tienen una base teórica importante. Si los vas a dar con ecuaciones como aparece en la mayor parte de los libros, tiene mucha base matemática con rudimentos que ellos no manejan. Éste año nos llevamos la sorpresa que cada vez vamos peor realmente porque ahora el problema que están teniendo es que no saben comparar números negativos. Tengo 15 estudiantes más o menos de los 67 de este año que tuvieron problemas para entender un concepto fisicoquímico porque no sabían comparar -300 con -16 , para saber cuál es menor.

Se supone que es un tema que le vienen trabajando desde los años anteriores, más bien desde la escuela. Me vine a llevar la sorpresa el otro día, que un chiquilin en el imbatible de Susana Giménez, de 11 años en quinto de escuela que le preguntan que es más grande menos tres o menos cuatro y lo contestó al tiro.

Parecería que los alumnos de segundo facultad desaprenden en el camino, porque las cosas seguro que en algún momento las aprendieron.

En nuestra área vienen con preconcepciones que son muy difíciles de sacar, vos sabes que diste la clase que marchacaste el tema, después de mucho tiempo cuando los volvéis a tocar vuelven a los conceptos anteriores.

N: ¿Los temas de los proyectos los propones vos o los eligen ellos?

L: Bueno fuimos cambiado, un poco investigación acción como le dicen porque fuimos probando y ver resultados. Un tiempo arme incluso un grupo control pero me di cuenta que no era útil porque los estudiantes hacen lo que quieren. En definitiva en el factor humano no controlas nada. Podes decir lo van a hacer de tal manera pero en realidad no controladas nada, no te garantiza. Ensayamos mucho la configuración de los grupos y en paralelo la de los temas.

Nuestra experiencia fue que el número de horas, y eso coincide un poco con la bibliografía, no más de tres no menos de cinco en los equipos. Al principio los dejamos que se eligieran ellos, eso traía grandes problemas porque había una concentración de los amigos en un grupito, la gente que quedaba sólo se sentía un poco desamparada. Entonces optamos desde hace ya algunos años que los grupos los formamos nosotros por orden alfabético. O sea contamos vemos cuantos son y los dividimos Más o menos equitativamente por lista sin conocerlos. Cuando vamos a la primer clase los grupos ya están formados y les informamos ustedes son el equipo y así trabajan en el Proyecto pero también las prácticas.

Son de tres a cinco con dos computadoras, más o menos esa es la relación actual que hay.

Trabajan así en el práctico obligatorio y el Proyecto lo desarrollan casi en su totalidad en sus casas, excepto por las sesiones presenciales de tutoría. Lo que tenemos es que al principio se les asigna un tutor.

Las fichas del proyecto están desde el 2001 que comenzamos a seleccionar un conjunto de temas que podían ser atractivos desde su carrera, donde tuvieran que aplicar un objetivo bien concreto que se les da.

Se les da una ficha y esa ficha tiene media carilla más o menos de antecedentes del tema y una o dos referencias bibliográficas como punto de partida. Porque trabajamos también el tema de cómo citan. Después de eso tienen un párrafo de instrucciones donde se dice cómo proceder y cuál fue el tutor asignado. Eso mismo lo tienen en el sitio web.

La página web del curso tiene un montón de información para empezar por ejemplo un album de fotos que comencé trabajando en eso porque si eran como montón de estudiantes y me pareció una cuestión responsable al estar evaluando saber quién era cada uno. Yo tengo mucha memoria visual por lo tanto armé fichas con fotos. Cuando presente esto en el primer foro de innovación en el 2001 aca en ciencias ya presente la ficha con fotos porque mi percepción era que calidad sin personalización no existe.

Por más que vos digas que estás masificado tenes que tratar de conocer al sujeto, sino seguir el proceso es muy difícil.

En la página web quienes reglamentó el curso el calendario. Esta es una página restrictiva.

N: Están usando moodle?

L.: no estamos usando moodle Porque yo arme esto antes de que apareciera. Esta versión que yo tengo Es una página web con contraseña pero está concebida como un Ambiente de trabajo desde el cual ellos entran a los foros del curso. Es en donde tienen toda la información. Lo que es novedades está todo allí, los materiales del curso, material complementario, reglamento, está todo allí todo organizadito.

No es un ambiente de los típicos, de lo que he visto que está previsto que seguís la evaluación, tienen calendario de actividades, como tenes Moodle. Algo experiencia en Moodle tengo porque le escribí Virginia cuando me aprobaron el proyecto de Innovación, diciéndole mira yo no estoy entre los proyectos semipresenciales porque lo puse como innovación educativa, pero tiene una componente importantísima de toda la parte virtual. Yo lo llamo un ambiente de aprendizaje porque está pensado que no trabajamos con la clave de todos los aspectos, o sea es esa sí tienen publicadas todas las matrices de evaluación que usamos, se les da el material de los proyectos, la entrada a los foros para nosotros es fundamental porque tienen toda la información del curso. No es un ambiente está montado de alguna manera que vos decís lo conseguí ya armado concebido con estos sino que montamos piezas desde la concepción nuestra de lo que es un ambiente de aprendizaje.

Donde esa parte es un componente importante pero también tenemos una componente igualmente importante de presencialidad. Ahora no lo rechazan, los foros que estamos usando son PHP-BB, que son de distribución libre y que pudimos hacerle un marco adecuado para lo que es el nuestro trabajo. Tenemos unos cuantos foros que ya los tenemos establecidos uno sobre la organización del curso y otro donde le vamos poniendo un resumen sobre lo que se trabajó en el teórico, para los que no pudieron venir y que tengan que bibliografía leer. Se les va anunciando además los temas de las semanas siguientes de las discusiones.

Hay un foro que es carpetas por equipos más bien orientado al proyecto y a las actividades prácticas.

Otra es una cafetería que la usamos más bien al principio del año, ha habido años en las que hasta el final han estado intercambiando allí. Este año la usaron al principio para aprender a utilizar los foros que en la primer práctica les enseñamos y después prácticamente murió. Nadie más se le ocurrió poner nada luego de las dos o tres semanas del curso, pero hemos tenido una actividad intensa.

Este año abrí el foro, que me está dando buena satisfacción, sobre la ética en el trabajo científico. Este foro surge a partir de la constatación que en los trabajos de los estudiantes hay copia textual de frases que encuentran en algún lado y eventualmente le ponen la cita al final en la bibliografía o no pero no me gasto yo en redactar y lo presentó como mio. Esta situación se repite desde hace más de tres años y también me ha pasado en otros ámbitos. Lo hablé con el Rector y el Rector me dijo que también le ha pasado o sea es más común de lo que pensamos. Se habla poco del tema parece que la ética es una palabra que algo molesta, es como que está ahí todos la miramos pero en definitiva no se está hablando mucho explícitamente. Hay algunos cursos, hay un curso de bioética, Ciencia y Desarrollo hace espacios. No es que nuestros estudiantes no tienen un contacto con la parte más humanista. En el perfil global de ellos es obligatorio tener una asignatura de perfil humanista. Puede ser acá o en Humanidades, en distintas áreas pero igual es algo que al llegar mitad de la carrera, como están ahora en esta asignatura, que al ser obligatoria llegas al espectro completo de todos los estudiantes de una generación (con los desfases que puedan tener) te encontrarás con que el tema nunca se lo habían presentado formalmente. Al principio del curso les dedicamos un poco lo que es el plagio. Lo que si venimos haciendo desde siempre es explicarles como citar pero no les decíamos por qué, ahora lo que pusimos un poco más de énfasis fue en eso.

Abrimos un foro, al principio no lo querían hacer, luego dos semanas fueron eligiendo los materiales que les deje, por ejemplo una entrevista radial de El Espectador sobre el plagio, basada en un artículo que había salido en el diario La Nación de la Argentina. Después les recolecté todas las resoluciones que había en el CDC en los últimos cinco años que incluyeran la palabra plagio, donde vieron que se penaliza y se penaliza fuerte.

Yo no tengo una óptica conductista donde crea que las cosas no las tiene que hacer porque hay una sanción. Lo explícito por qué dentro de las visiones de los estudiantes ha surgido un poco eso. Por ejemplo han dicho dejemos la moral del lado y pongamos una pena y que la gente funcione de acuerdo a la pena. Yo creo en la autorregulación. Pero para eso la gente tiene que saber que algo es un problema. Y si nunca te lo plantearon como tal y nunca escuchaste la palabra plagio como tal, el día que te penalizan por la acción vos decís pero porque, yo que hice. muchos creen que si ponen la copian textual y ponen la y al final no están plagiando. Entonces les recolecte alguna bibliografía, hablamos del tema y empezaron a interactuar. Salieron cosas lindas dije que podían tener la opinión que quieran que no sintieran vergüenza de lo que van a opinar. Eso sí con la responsabilidad de argumentar.

Discutimos con ellos cómo se podía trabajar el tema y vamos a ver si hacemos Un debate al final del curso, después de que terminemos toda las actividades, En donde elijamos tres o cuatro estudiantes representantes de las distintas posiciones Que hubo. Se haga un resumen de las distintas posición real que trabajamos Y se abra el debate para otros estudiantes que no son del curso

N: Te quería preguntar dos o tres cosas Básicas 1) la experiencia con los mapas específicamente. 2) la cuestión de uso de software para mapas, Qué tipo de materiales están usando. 3) Duda la experiencia en lo colaborativo, Algo en contaste de la organización de los grupos pero me gustaría en analizaras la experiencia En sí. Pros y contras de lo cooperativo A lo colaborativo cual fue la experiencia en sí.

L: La primera gran preocupación en ese terreno de lo cooperativo a lo colaborativo es que yo veía Que cuando los ponía a trabajar en equipo, Había equipos que funcionaban bien y otros que no. Que tenían muchos conflictos malas relaciones, mala comunicación, mal abordaje de

los problemas que se les planteaban. Siempre te venían a quejar a vos Que la norma y no. Yo le decía no me vengan a A hacer denuncias, gestiónelo entre ustedes Y si no encuentra una solución y si nos trasladan Como un grupo no quiero individualidades. Fulano que me viene a hablar de mengano no.

Así lo procesamos durante un tiempo en 2005 coincidió que yo realice un curso De la OEA con la gente de la FLACSO, era ciencia Tecnología y sociedad desde un enfoque de género Y me pusieron un trabajo, el eje colaborativo lo elegí yo, más bien era ver el rol de la mujer. A mi lo que se me ocurrió fue ver el liderazgo femenino frente al masculino en los grupos. Porque yo veo que cuando una cosa la dice una mujer le dan poca pelota, En cambio cuando lo dice un hombre incluso lo mismo y luego que lo dice una mujer todo el mundo se queda con el recuerdo de, ah fulano y funciona. Quería de Alguna manera corroborar eso de una forma más científica De esa Observación de la experiencia que tengo y Que se ha relatado por lo menos de una manera anecdótica Y que tiene un reflejo bastante reiterado en tiempo. Ahí fue donde organicé el grupo control. A algunos les di dinámicas por ejemplo les fije van a trabajar con Roles y lo que les voy a pedir es que tengan distintos Rolex y que se Roten, que me entreguen información. De eso recabe respuesta que me fueron dando Pero en realidad me resultó poco útil por Lo que te decía hoy. Muchos se sublevaron a las Pautas Cuesta mucho que se ciñen a una pautas que vos les das. Las pautas se las damos claras al principio de este contrato y les decimos que al lugar para cambiar pero tienen que argumentar. o sea por imposición no aceptamos nada. Por negociación si y no negocian, imponen.

Entonces les decís que trabaje de tal manera y resulta que van y cambia había grupos que no tenían roles y terminaron trabajando Por ellos mismos con roles. Y de los que tenían valores asignados los mandaron al diablo y funcionaron mal, Porque de repente alguno acumuló todo el trabajo Y el resto lo hizo casi nada. En realidad darle la como es algo que ellos se lo llevan a la casa Y decide en el momento cómo trabajan de acuerdo a sus capacidades personales Para afrontar esoY por lo general tratan de acortar lo más posible el tiempo Cuando la cosa se complica. En ese contexto la cosa no funcionó Para decir puedo comparar el grupo De control con el resto por qué en realidad era un control poco auténtico en la medida que Que no siguieron las pautas. Lo que sí pude recabar fue quienes siguieron la pautas y quienes no. Después se me des hizo la organización que le había hecho.

Según me comentaron la cuestión de los grupos de control en educación estaba un poco definida, yo no soy experto en educación aunque y me he formado en forma Autodidacta Y me gusta documentarme de las cosas que hago, tengo un gran signo de interrogación al respecto. Después de eso no volví a trabajar con grupos de control. Lo que seguimos haciendo es darle pautas de trabajo dejamos Que se organicen de la mejor manera posible, Que ellos lo decidan, pero si les pedimos que nos informen cómo trabajan. Entonces cuando viene el informe tiene que incluir un párrafo sobre cómo trabajar y que diga cómo se organizaron. Esto los obliga a Visibilizar hacia afuera como trabajaron y desde hace muchos años también les pido que se ha auto evalúen aunque no he tenido tanto éxito Y rechazan eso. No quieren contar mucho si les parece que funcionaron bien. Lo que sí han funcionado y demuestra cierto desequilibrio entre la opinión de ellos y Como lo vemos nosotros, Es la Autoevaluación del grupo de lo Cual es su producto. Como es un producto objetivo que uno puede mirar No queda tanto en lo opinable de algo en lo que no Estuviste presente. Entonces cuando nos entregan sus trabajos les pedimos que ellos nos entreguen una calificación Los corregimos en forma independiente pero los criterios que utilizamos son los mismos. Porque para cada trabajo escrito igual que para la defensa Oral del proyecto tienen Una matriz de Valoración que le dice que se está calificando Y las distintas características para estar en una categoría o en otra

N: Esos utilizan la matriz de valoración para la autoevaluación del proyecto

L: Claro y también para Orientarse en cómo armar el Proyecto. Porque tienen Productos escritos un pre informe Que hacemos al principio Después de dos o tres semanas Que arrancó el curso, después inmediatamente de eso tenemos una tutoría presencial En donde más bien sondeamos si entendieron El tema, los actores involucrados, Hacia donde tiene que ir la cosa. Todavía no dimos la parte de modelado. Afianzar lo primero de arranque Por qué es importante el problema, Cuáles son los sistemas que están involucrados. Se quiera o eso y la parte de bibliografía que nos importa mucho, Seguimos para adelante Y entonces ellos en el foro Pueden ir poniendo preguntas, de hecho Cuando corregimos el pre informe le damos una devolución. Ahí también es muy variable en tema yo soy de las que se ve que es importante

dar una devolución estricta más allá que la hagamos Presencialmente, Porque la experiencia que tengo es que ellos registran poco de lo que uno dice. En el momento parece que entendieron todo, vos Si te vas con la idea de lo que fue el encuentro tutorial, Que es de una o dos horas no es una cosa de cinco minutos, te quedas tranquila. Después ves lo que Escriben y parece que lo hubiera escrito otra persona no entendieron nada. Tienen dificultades para expresarse por escrito. Entonces viendo todas esas dificultades Una pauta que Doy, que se sigue más o menos dependiendo de la voluntad y el tiempo del docente, es dar una devolución escrita Con El Mismo esquema de la Matriz de valoración. Tomar cada ítem y decirle Encontramos esto esto y esto por tal motivo queda en tal categoría. Esto queda publicado en el foro.

Este año otra cosa que recortamos es que antes tenían un pre Proyecto Y un par de prácticas de las que les hacíamos hacer un informe Con devolución para Entrenarlos en otras cosas que nos interesaban, Como Recortar Datos, armar tablas etc. Y el informe Final.

Este año les hicimos el informe, Uniforme práctica la devolución Más o menos se la Fuimos haciendo a los que tuvieron Fallas pero oralmente. Y ahora después van a tener en informe final que lo presentan por escrito, se lo corregimos, tienen una tutoría una semana antes De presentarlo por escrito para aclarar las últimas dudas que les vayan quedando. Después que que los corregimos a hacer una defensa oral del proyecto en donde evaluamos dos cosas. Llevarlo a la componente pal de la presentación y la individual.

Ellos en el reglamento del curso en el contrato didáctico que manejamos Tienen puesto (cuestión que entiendo es importante) la relevancia del trabajo colaborativo En la calificación que se da. Se premia, no es que es deseable pero no incide de ninguna manera para nosotros tiene un 30%, Que la calificación global está dado por el trabajo grupal. El otro 50% es lo que viene de la discusión Y en otro 20% viene del desempeño en los prácticos

N: cuantos grupos tiene un tutor?

L: Que depende de los años, Esta de que éramos pocos y no todos tienen el mismo entrenamiento, Armamos con un grupo menos porque vinieron menos. Porque este año se dio una masacre en una materia de primer año De matemáticas y quedaron muchos Afuera. En lugar de recibirlo los 100 que veníamos recibiendo bajo a 67. Abrimos tres grupos prácticos Y cada uno de esos grupos tiene cuatro equipos De cinco estudiantes. Entonces cada equipo tiene un tutor. Tenemos doce equipos en los tres grupo práctico regulares hay un equipo más en donde Quedo gente que recusa y que no está haciendo el práctico de nuevo.

En el mismo un práctico dictamen de los equipos que tienen tutores distintos, Con sea el lunes hay cuatro equipo y son cuatro tutores distintos. Eso lo desarrollamos fuera del horario pero al principio Trabajamos los tutores. Los primeros prácticos con el acompañamiento del tutor en el práctico. Entonces nos aseguramos que manejen el foro las herramientas de comunicación, que entiendan bien cómo funciona. Las dos primeras clases son así. Después Si ya comienzan a trabajar con los docentes de práctico, Que son dos grados uno que acompañan con estos protocolos ya establecidos Que acompañan todo el desarrollo De la clase y en la discusión conmigo. Yo les hago un simulacro con lo de los mapas.

Para cerrar lo Colaborativo cuando comenzamos con Este trabajo y a poner un ojo en el asunto Un tercio de los equipos que trabajaban eran los que funcionaban bien Y dos tercios eran un desastre. Dejé en que se colgaba no siendo nada, Hasta el que acaparaba, conflictos de todo tipo, tamaño, color y por sobre todo la percepción que tenían poca capacidad para Poder gestionarlos.

Desde que comenzamos a hacer esto y visibilizar que el trabajo colaborativo era importante, Poniendo en mensaje. En el 2003 yo hice el curso De motivación en el aula Y entonces una de las cosas que pesqué ahí era que Para uno era importante pero que habría que contarles a Ellos porque Era importante. Entonces comenzamos en la apertura a Decirles por qué en el trabajo Científico era importante tener la capacidad de trabajar en equipo y eso fue ganando Más adhesión y ahora te diría que Dos tercios funcionan bastante bien.

En los primeros años no funcionó bien, este énfasis en lo colaborativo yo con él se a poner en el entorno del 2001, 2002 o 2003. Estos últimos cinco años como que está estableciendo Y voy haciendo cambios pequeños De cosas que se me van ocurriendo como Van sugiriendo Ellos. Pero la estructura está basada y Y comienzan a funcionar como equipo más. La Mayoría está funcionando como equipo a partir del 2003 con el curso que les ofrecí un bonus Por hacer buen trabajo de equipo. El problema es cómo Medis eso, Como definis ese buen trabajo de equipo.

Uno de los conceptos que leí y que me quedó más grabado es el de la interdependencia, El de tener algo en común que los obligue de alguna manera a plantearse Las cosas desde una óptica compartida Y debe Realmente contribuir todos. No que se dividieran en el trabajo y lo hagan por Partes que puede quedar ningún bien pero no Hubo esa cuestión de fomentar la discusión, La capacidad de discutir entre ellos y darse argumentos, Convencerse y llegar a un consenso. Ahora sí lo estamos Viendo.

En 2003 yo le di el bonos hubo gente que lo rechazó rotundamente porque no entendía por qué había que Darle un premio por trabajar con la Colaborativamente cuando estaba descontado, Tener buenos y dos tercios no me trabaja cooperativamente ni siquiera sino individualmente no funciona.

Esto lo he visto más sobre todo cuando tengo tiempo es en el trabajo por portafolio. Los informes que ellos nos entregan nosotros se los devolvemos al final. Cuando están corregidos se los damos para qué lo fotocopien pero nos quedan a nosotros Y vamos mirando toda la evolución. Yo tenía un plus que les daba, qué es lo que los convence de completar el formulario final porque si no lo llenaba nadie, ahora lo está completando un 70% u 80 % de la población, lo que es el representativo lo que recibo. Les doy el bonus de devolverles sus portafolios con comentarios individuales y grupales también de dónde quedaron puntos flojos antes de la preparación del examen.

Ese bonus es un punto más en la dimensión cooperativa, o sea que si sacaron siete en lo grupal tendrán un ocho. Ese Ocho es un 30% del puntaje global. Había Probado hacerlo de otra manera pero Quedaba muy inflado y No era representativo Del trabajo realizado Por cada uno. Esto fue una de las cosas difíciles. la otra era El criterio para darlo, ahora lo que estoy tomando es Que si el promedio del grupo no se aparta de más menos 1,5 de calificación para arriba o para abajo, consideraba que había logrado que los más flojos del grupo subieran y quien no es un trabajo de uno. Por qué a veces Que ocurre que uno está en 10 y el promedio del grupo es 10 y el resto En realidad está abajo. Entonces con ese criterio lo asignamos aunque es un criterio que todavía no me convence algo objetivo necesito paraY no tomar una decisión que se han basado sólo en cómo trabajé Más o menos Cómoda un equipo. No estoy del todo convencida a veces ese criterio te hace decir que quedó fuera un equipo que vos viste que trabajó bien y que te hubiese gustado darle el premio pero si se lo das a uno afuera de la pauta se lo tenés que dar a todos. O a veces te pasa Que alguno que entró bien numéricamente que parece que No trabajo bien. Esa parte es difícil, evaluar es difícil.

N: Bueno los mapas en este contexto?

L.: bueno yo comencé a trabajar en los mapas Casi al principio sin saber que Se llamaban mapas. Cuando volví y me dieron la responsabilidad de armar un curso nuevo Completamente, la modernización de la físico química Para los bioquímicos. Bueno voy a tener que Evaluar gente, que responsabilidad, entonces propuse un encuentro semanal con ellos. el contacto semanal era preguntas sobre los temas que íbamos viendo y les ponían una nota y fue muy artesanal al principio, después con el tiempo leyendo un poco, buscando más solidez al esquema que estaba enfrentando, llegue a novak, llegue sus los mapas conceptuales y vi que era lo mismo que estaba haciendo. Entonces allí me funcionaron las cosas. Novak Apareció en Mi firmamento en eso del 2003. En los siete u ocho años. La idea de hablar de un mapa conceptual fue por el 2001.

Durante varios años yo trabajaba con equipos de cinco, Esos equipos del trabajo grupal yo sacaba uno de la clase. Los otros tres que daban trabajando con tres docentes y no me quedaba con cinco con los que discutía lo trabajado en clase. Lo devolvía a la clase y Sacaba otro. Así íbamos haciendo que siempre había tres equipos trabajando en clase Y uno conmigo en la discusión. Eso me implicaba que cuando tenía cinco grupos semanales Con cuatro grupo cada uno, así 20 veces ese trabajo.

Mientras eran poco los fui llevando pero llegó un momento en que mi salud flaqueo. Eran muchos y me superó y en 2007 Opté por hacerlo con los equipos de 20 como lo vas a ver ahora.

Funcione así hasta el 2007 en 2008 eran 100 y me supero, por qué era yo sola. Una de las Grandes dificultades es la de conformar un equipo más allá de la motivación porque no hay gente Acá en la facultad de emprender un trabajo difícil, Porque es más difícil que dar un teórico. Porque vos estás concentrado en seguir el eje del tema, A la vez escuchar Lo que te están diciendo para poder calificarlos. Entonces no es fácil. Y los tienes que conocer porque

son Cáritas Que están hablando y si vos no tenés claro por eso yo armé esto, una planilla con los nombres y la foto De los 20 que tengo. Ahora ya me los conozco porque estamos Avanzados en el curso ya hicimos la primera práctica que no es calificada, Es demostrativa, dio trabajo en eso. Les muestro cómo funcionan Los mapas igual me consta Que muchos no entendieron cómo funcionan porque me Hacen cuadritos y Rayas sin Ningún tipo de conector.

En este momento nosotros tenemos 13 equipos Este año.

N: de la primera es explicativa la segunda?

L: La segunda ya empieza a ser calificada. El Tema en vez de armarlo todo yo Y simplemente mostrarles cómo armar el mapa, , lo construyo con ellos. Entonces yo les aviso antes cuál va a ser el tema Marco o la temática que vamos o trabajabar. La clase comienza así yo les planteo el tema, Vamos a hacer el mapa tal y les pregunto cuáles son los conceptos más importantes Queencontraron en la bibliografía.

Dependiendo del grupo, hoy no es el más lindo, es mejor el de Ayer. Y luego quieres ver la variante entre un grupo y otro, el mejor es el de los miércoles, es más parejo, Son más participativos este de hoy es un grupo más complicado, Tengo varias recursantes, De distinto tipo hay dos equipos que están tecleando bastante, son dos equipos muy flojos. Hay perfiles muy particulares de estudiantes que Si quieres después lo hablamos poco.

Tengo también muy buenos estudiantes, hay un grupo Muy bueno pero queda medio de parejo. Con un grupo dos se trabajan muy bien con otro depende de la instancia en que están porque son recursante Y a veces vos decís como son estudiantes universitarios. No les ves la actitud. A mi no me asusta que no tengan los conocimientos pero si les ves la actitud Lo van a llenar el problema es cuando no ves el motor en la persona. Creo que lo más elocuente es lo que vas a ver a una en la clase.

¿Como los calificó? Yo lo que tomo como criterio es el grado de participación y la calidad de la participación.

Como evaluó eso? El mínimo para la ganancia del curso, no es el tres, el 50%, sino por encima de un cinco, les pido un 62% de rendimiento. Te explico porque, a cualquiera que esté sentado en esta clase, aunque no abra la boca, yo ya les pongo un tres, porque sé que están aprendiendo algo. Si no pudieron ir al teórico van a ver una síntesis de los temas teóricos. Si no leyeron nada igual algo le va a llegar de cuál es la selección de temas del trabajo de los compañeros conmigo. Obviamente no podrán estar involucrados activamente. Entonces ellos se llevan tres.

El cuatro y el cinco los pongo en un nivel en donde alguna participación hay pero veo que lo hicieron mirando mucho el mapa que trajeron por lo que no les quedó mucho la idea. Es cuando vos ves que hablan con la vista clavada en el papel. El único material que pueden traer son sus propios mapas construidos previamente. No tienen otro material de consulta en la clase para evitar que se preocupen más por lo memorístico. Pero sí hicieron el esfuerzo de hacer la selección en la casa eso lo pueden tener.

A los que lo hacen les ha servido mucho, pero no todos lo hacen. Hay gente que berrea mucho con los mapas que no les gustan, que no va con su estilo de aprendizaje.

Ese cuatro o cinco anda en esa franja, alguien que intentó participar pero que tira una palabra suelta y cuando lo repreguntas para ver si logra crear una frase completa O Que te vincule dos conceptos, o a partir de un concepto estimularlo para..., con los que tienen baja nota los llamo yo directamente a ver, vos tenes algo para decir sobre esto?

A esta altura del año ya tenemos un perfil de cada uno, si fuera más un principio tal vez no, pero ahora si, ya la primera mitad del curso pasó ya tienen un primer recorrido. Ellos mismos la saben quién está flojo y quién no porque se les hizo esa devolución porque trabajamos así.

N: ¿Vos usas el cmap tools como herramienta?

L:No. En clase no, en clase usó el pizarrón sólo el pizarrón puro y duro. En un año intenté poner el programa pero no tuvo aceptación sólo tres o cuatro me aceptaron usarlo. Igual para el e año que viene tengo intención de instalárselo en las máquinas y que lo usen con el servidor llevando un portafolio de evolución de los mapas. Los que vas a ver ahora son con papel y representativo de lo que he trabajado los últimos años.

Observación de CLASE:

Espectroscopia clase de 20 alumnos.

Trabajo dialogado en clase.

Se pide comentarios al principio una alumna levanta la mano y da una definición. se pide que más que eso se arme el esquema para el mapa.

L arma el primer bloque del mapa. Los alumnos aportan palabras. Miran sus propios mapas.

Pregunta de definición de organización de la secuencia. Participación de varios estudiantes.

Se sigue discutiendo los elementos básicos en esquema compuesto todos a partir de diferentes aspectos teóricos de los contenidos trabajados en el curso. Repaso de concepto teórico.

La explicitación del espacio de trabajo en pizarrón, su dificultad de diagramación. Indicación de las posibilidades de trabajo con herramientas informáticas.

Construcción de la fórmula de la señal entre la docente y los estudiantes.

Explicitar contenidos teóricos a trabajar seleccionando un punto concreto se provoca la participación de algunos estudiantes en particular.

Se va ampliando el mapa a partir de los líneas y de los sub ítem. Se sigue una línea de desarrollo teórico y luego se dejan otras para desarrollar después. Se aclara algún punto que genera confusión sistemática en el trabajo de los estudiantes.

Se vuelve a un bloque inicial para seguir su desarrollo.

Los alumnos van copiando los diferentes partes del mapa que se va armando o corrigen el mapa que traían elaborado.

Esta clase corresponde a una parte del tema que será completada en dos clases más

Se solicita la búsqueda de conectores y el establecimiento de relaciones entre los diferentes elementos del mapa.

La lectura del mapa elaborado se convierte en un repaso de lo trabajado hasta el momento y a su vez en un elemento base para continuar con el desarrollo de la temática.

3.3 Entrevista Facultad de Medicina

Entrevista -

Facultad de Medicina

Entrevista como experta en estos temas.

Preguntas:

cuál fue la metodología?

A: En el 2009 se instala la metodología de trabajo de aprendizaje por problema, nosotros la llamamos de aprendizaje en pequeños grupos porque son grupos un poco más grandes que los cinco o seis que se plantea cuando se propone el método de trabajo por problema. Nuestro grupo son de 10 a 15.

Nosotros tenemos un convenio con la Universidad de Sherbrooke, Canadá, de asesoramiento en temas docentes, entonces allí ellos el APG o el ABP en realidad de ellos, terminan las dos instancias de reunión, la primera es de generación de hipótesis de aclaración del problema.

Después viene un espacio en donde los estudiantes van y estudian e integrar los conocimientos y tratan de a través de sus hipótesis generaron y a partir de bibliografía explicar esas hipótesis o descartarlas. Luego hay una segunda reunión donde se hace todo el planteo donde se integran esos cimientos y se utiliza y se llega a una conclusión final sobre los problemas, que tiene sus objetivos de aprendizaje enunciados en cada problema y que los tutores conocen. Los tutores, oficiando de tutores, tienen que llevar al grupo a que cumpla con esos objetivos, a los objetivos no negociables porque hay otros negociables, que surgen a partir de los intereses de los estudiantes.

Eso que hacen lo tienen que integrar a un mapa conceptual, eso lo hacen Sherbrooke, por lo que vino todo el paquete de ABP más mapa conceptual. Nosotros teníamos conocimiento de los mapas conceptuales pero no nos habíamos puesto como meta trabajar con ellos, estábamos estudiando el tema. Allí en Canadá hay un Psico cognitista de nombre Tardiff,

Jaques, que escribió un libro sobre mapas conceptuales, hace una síntesis de la bibliografía. Nosotros tuvimos esa bibliografía de la Universidad y comenzamos a trabajar y comenzamos a tener uniformidad de criterios en cuanto a como hacer un mapa conceptual en la facultad de medicina por qué hay diferentes formas para realizarlos, hay algunos autores que plantean diferentes formas y algunos proponen la jerarquización, que sí tiene núcleo central o si el concepto principal se ubica arriba, que los ejemplos.

Tratamos de ponerle que los conectores formarán oraciones, que tuvieran conceptos, pero eso lleva un trabajo que hay gente que viene de secundaria y que ya los está usando mapas conceptuales y otros que no. Los tutores, en general nunca habían utilizado los mapas conceptuales, por lo tanto para los tutores que tienen que corregir esos mapas, con unos criterios de corrección de mapas, como una lista de cotejo más o menos. Esos son los criterios pero hay mucha gente que les comienza a surgir la duda si esos criterios comunes son estables, si estamos realmente estabilizados en los criterios. Terminamos de hacer hace 15 días más o menos un taller donde le mostramos diferentes mapas y comparamos entre ellos. A los tutores les da como mucha ansiedad porque tiene un peso en la evaluación del estudiante y además para saber si les sirve para algo. Fue un Taller a la interna nuestra.

N: ¿cuántos tutores son?

Son 60 tutores, son 80 en el introductorio pero hay gente de Epidemiología y Medicina preventiva que oficia como tutor. Pero los tutores son como estos gurises, son estudiantes avanzado de la carrera.

N: Que surgió de ese taller ? Ustedes les mostraron mapas?

A: No es que nosotros les mostramos ellos trajeron mapas de sus estudiantes, sus dudas, y si este es un buen mapa comparado con este que es más pobre, pero éste es más rico, pero si te fijas este no tiene no se qué o le falta no se qué. Lo que tuvimos que hacer nosotros fue más bien una puesta en común. Hace dos años que vivimos trabajando en esto y corrigiendo mapas que en promedio son, en el primer año, unos 20 mapas por alumno y son 1000 estudiantes al ingreso. En dos años son como 2000 mapas. Nosotros no vemos todos.

La supervisión capacitante que es en un encuentro que tenemos con los tutores todas las semanas en dos grupos uno a las cinco de la tarde el otro al mediodía en donde se dividen la mitad de los tutores para cada grupo, para seguir y acompañar a los tutores porque los tutores dependen del DEM.

El aprendizaje basado en problemas incluye obligatorio una sesión de dos horas con los tutores para discutir aspectos metodológicos y de formación en los propios problemas desde los contenidos disciplinares, porque son problemas integrados y las disciplinas trabajan con ellos. Es el espacio en que los tutores pueden traer por ejemplo, mira tengo problema con esta estudiante porque habla poco pero sus mapas son muy buenos. O por el contrario participa pero su mapa es un desastre no tiene ni la menor idea, que hace esquemas, o una hoja de cuaderno con una definición. Nosotros vemos el tema de los mapas desde los alumnos. Pero ahora lo que hicimos el otro día fue cuestionar, tenemos que medir no sé si el impacto, o si esto les sirve a los estudiantes, por qué los estamos haciendo hacer cosas que y no sé si les sirve. No sé si les sirve ahora o más adelante.

N: Les han preguntado eso mismo a los estudiantes?

A: ellos no los utilizan mucho para preparar sus temas, pero de repente.... nosotros tenemos una objetivación del tiempo que le dedican, porque esto les cuesta trabajo para hacerlo y para integrarlo. De repente no lo usan pero es el tiempo que estudian en el medio. Porque los problemas nuestros son muy amplios. Por ejemplo el problema que están tratando ahora es de una adolescente que la lleva su madre y su padre de una familia constituida de clase media que la llevan a una consulta con su ginecólogo y el ginecólogo le plantea una vacuna de HPV. Entonces en este tema está la relación con lo sexual, la relación con las vacunas, los virus, el tipo de virus, los serotipos, para cuando es la vacuna, si es política de salud pública, si la puede

pagar, todo los contenidos éticos. Entendés que es todo un paquete.. El problema es media hoja pero que los objetivos son de como 80 disciplinas, psicología, Sociología, bioética, Bacteriología y virología, etc., son muchos. Eso en los mapas se vé porque son muchas cosas. Y además para lograr que esté integrado, con conceptos. Eso sí demuestran que el estudiante tuvo trabajo individual. Nosotros estamos dando más tiempo, no tanto en el segundo semestre estamos sino en el primer semestre no tenemos tanta clase presencial. Tienen mucho trabajo individual y que esté que sólo trabajando. Tiene que buscar la bibliografía trabajar los conceptos, tratar de integrarlos, comprobar su hipótesis, no comprobarla, todo eso antes de la segunda reunión.

N.: entonces la secuencia es... se le plantea el problema, ellos van a sus casas y vuelven con la solución

a: Vos planteas un problema que tiene determinados objetivos, entonces en la discusión a partir del primer encuentro, de los conocimientos previos, ya sea porque tiene una hermanita que le dijeron eso de la vacuna o porque la amiga no sé qué o porque lo escuchó en la radio y se acuerda, a pero esto esta bien o mal, porque la equidad, porque da acceso a todos, porque es una política pública. O porque es un virus y como hacen los virus para reproducirse, etc. Un montón de cosas, es tirar arriba de la mesa todo lo que puede ir, el tutor puede ir dirigiendo un poco la cosa. Bueno que tenemos que saber?, que los virus son seres vivos, ¿por qué la vacuna no se da en el certificado obligatorio? ¿qué costo tiene la vacuna? ¿cuántos pacientes prevenimos del cáncer de cuello de útero? Es prevalente o no prevalente en el país. Entonces se tiene que ir a averiguar todo eso, van a salud pública para ver los programa, etc. Viene la segunda reunión y se supone que tienen que hablar pero ya desde la bibliografía que responde sus dichos. Nosotros en el mapa lo que usamos es no solo el mapa sino las citas bibliográficas. Atrás tiene que tener las citas, como un trabajo científico, referenciada correctamente.

Cuando vos hacés eso, después se traduce en un mapa que el estudiante trae y puede recorregirlo, porque en la discusión del grupo puede contruir otro conocimiento, ver otras perspectivas.

N: los mapas son individuales? No pueden ser en grupo?

A: ahí hay una discusión desde la teoría, porque si vos decís es una representación de las redes que se van formando a nivel interno y eso parte de sus conocimientos y sus vivencias y sus formas de razonar, el mapa es individual. Pero a su vez en la literatura hay muchos que tienden a construir un mapa de referencia. En definitiva en la teoría no hay una única posición. En realidad en el grupo van construyendo en grupo su mapa. No como mapa de referencia, sino que el grupo construye su mapa o mas o menos se va haciendo un esquema visual de alguna manera. No es un mapa que tiene que tener sus conectores pero hay una serie de uniones de conceptos que el grupo lo construye.

N: él lo tiene que traducir en su mapa?

El alumno lo integra en su mapa. Como que lo integra porque él tiene su mapa pero dice "a lo mejor esto", si yo le hago entrar por acá este concepto entonces...

Son mapas muy complejos.

Cuando vos ves gente que tiene mayor capacidad de expresión por la visualización de cosas, hay algunos que realmente sus mapas son muy entreverados, con mucha cosa adentro, y hay otros que son más simples, que tiene los mismos conceptos capaz pero son más simples.

Es una de nuestras preguntas, este cumple todos los criterios, este es más complejo, uno es mejor que el otro?? no sé porque no es que tenga más redes, mas complejo hecho, un diseño distinto, quizás le siva este más que a esta que puso todos estos conceptos.

Es decir tenemos todas esas dudas...

Porque una cosa es trabajar a nivel escolar que son mapas más sencillos, cuando te muestran mapas de una escuela es una cosa más sencilla, Pero cuando te muestran este que mostraba

el de la NASA o del cmap, que te llevan a la referenciación bibliográfica que tienen, es mas complejo.

N: a veces hacen mapas de sub mapas

A: si te llevan a otros, y muchas veces nuestros mapas son así porque es el inicio de la carrera y no podemos hacer profundización de temas que son por ejemplo una eternidad en la sociología. O sobre el concepto de salud. Nosotros el concepto de salud vamos a estar toda la vida discutiendo el concepto de salud.

Bueno eso es una cosa

Creo que los tutores, llegaron a la conclusión que en el trabajo previo, mientras organizan toda la bibliografía, porque los problemas no tienen una bibliografía único. En realidad hay un toco así de epidemiología y otro toco así de genética, ningun estudiante de primer año de ninguna carrera puede abordar esos textos para hacer un resumen y sacar una cosita así de lo que precisas....

Ellos e incluso los mismos tutores se arman un material de manejo digerido de lo que necesitan.

Entonces ellos piensan que se podrían armar los grupos, porque ellos se dividen en sub grupos para abordar desde la teoría el problema 5, el 6, el 7, etc. Entonces se plantean que ese grupo pudiera armar un esquema básico, un mapa base de corrección.

¿Por qué nosotros no usamos los mapas conceptuales, si son tan buenos y tan lindos, porque nosotros no usamos los mapas cuando me pongo a trabajar?, para hacer un resumen o para hacer un esquema y no lo uso. Entonces yo le estoy pidiendo algo a alguien que yo no uso. Yo porque nací en una cosa que no había tanta imágen, ellos tiene mas imágen pero los tutores tiene 25 años o 24, no terminaron la carrera.

N: los tutores no los usan? Despues que los conocen?

A: ellos estan terminando la carrera. Yo les pregunto: ustedes los usan cuando están estudiando? NO. Entonces? Porque si esto fuera tan fantástico, decís esto me sirve... Ahora es porque se necesita un aprendizaje desde la infancia para hacer buenos mapas?

N: o por los usos, será por un estilo de diagramación? Tiene que ver con un estilo de o por una forma de entrar al conocimiento distinto?

A: o será que los estudiantes que entraron en primer año o que están en segundo año que no aprendieron a hacer sus mapas, capaz que cuando tengan que aprender a hacer conocimiento diagnóstico, acá adentro en la carrera, capaz que hagan algo parecido.

N: preguntarle a los tutores si piensan en estructura de mapas, o recuerdan estructura de mapas para concebir un tema o prepara un tema

A. los tutores no mucho.

N: a mi me gustan los mapas porque me gusta reconocer gráficamente una idea, entonces veo un mapa y me resulta mucho más gráfico y entiendo todo mucho más rápido que si me leo todo un artículo sobre un mismo tema. Yo en una misma mirada logro captar toda una globalidad.

A: pero se supone que el mapa lo tenés que construir vos.

N: si pero más allá que vos lo construyas o no, en un ir y venir

A: no se si estos estudiantes, en un futuro, por haber hecho esto, estan en mejores condiciones de ver globalmente un problema. Porque antes teníamos una enseñanza de un campo disciplinar y no todo integrado como ahora. Todo es cambio. Va a ser difícil comparar..

N. es difícil poder saber donde estuvo el factor de cambio porque estás diciendo dos elementos integrados, el apb como una metodología y los mapas como una herramienta dentro de una metodología.

A. el aprendizaje basado en problemas les gusta a los estudiantes.

N. los mapas los usan solo o con una herramienta como es el cmaptools

A. los pueden armar solo o con el cmaptools, lo tienen disponible pero no es obligación. Porque también es como que si . Hay gente que se adapta mejor con el cmaptools y otros que no, Además si se lo estás cambiando. Porque si lo puede reorganizar en la clase, como que le da mas facilidad en papel.

Hay una de las opciones que tenemos de formación en donde se invitó a una docente de psicología que venga a hablar sobre técnicas de trabajo grupal. Siempre nos reunimos y tenemos estas actividades de formación. Son dos horas.

El año pasado estábamos bastante desmembrados acá en elDEM y no le pudimos hacer el seguimiento a esta actividad que estamos pidiendo.

Nosotros subimos videoconferencias de unos canadienses que nos hablaban de los mapas conceptuales, pero vos tenes que ponerlos y ver si le sirve a la gente y hacer el seguimiento porque sino les estas poniendo una cosa que

N: Aparte de los mapas. Vos decis que el aprendizaje basado en problemas les gusta, lo que ves más resistencia es con los mapas.

A: No. No es que vea más resistencia con los mapas. Los tutores plantean que si nosotros estamos evaluando los mapas tenemos que tener más herramientas para poder hacerlo. Ellos son muy críticos, porque son estudiantes, con todos los sistemas de evaluación. Lo cual me parece bien. Porque nosotros insistimos mucho en que todo esto tenga una evaluación de tipo formativo con una opinión del tutor después que pesa en la evaluación final, del desempeño del estudiante.

N. cuánto pesa?

A: en primer año pesa como el 40 o 50 % porque hay otro trabajo en pequeños grupos que es el trabajo de campo que es programación de actividades de promoción en salud, que es ir a un lugar, ver las necesidades, hablar con la gente, y de acuerdo a eso hacer actividades educativas de promoción. Tienen que hacer una programación , tienen que seguir los pasos de la programación. Ahi la evaluación es a través del desempeño y de la actividad de portafolio. Entonces tiene otro peso más o menos parecido y hay algunos parciales con algunos temas. Esto en el primer semestre.

En el segundo semestre ya es mas difícil, no está tan, entra en los núcleos más duros de las materias, de las disciplinas básicas y tenemos dificultades. Y además tenemos dificultades porque esto lleva muchísimo esfuerzo.

N: Cada tutor tiene más o menos 15 persona.

A: Son 60 tutores en el segundo semestre y 80 en el primer semestre

Sobre todo el peso es en el trabajo grupal, que tiene que ver el estudio, pero sobre todo es la disposición al trabajo, las relaciones, aprendizaje del trabajo en grupo, aprendizaje de trabajo en la universidad, la referenciación, el trabajo académico, lo que significa. La parte más de lo colaborativo. Todo eso. Ellos tienen estas dos instancias presenciales pero cada grupo luego tienen un espacio abierto en el EVA que pueden seguir las discusiones entre las dos instancias. O también luego de terminar el problema pueden seguir las discusiones por el EVA.

Ellos en el EVA están muy cómodos. Desde el comienzo ya tienen planificadas actividades obligatorias en el EVA que son habilidades comunicacionales y a su vez los espacios estos en donde se comunican con sus tutores, como que siguen el grupito. Eso lo pueden seguir en el EVA, encontré esto, esta bibliografía, se pueden pasar materiales, el grupo chico que son los que se ven, pueden pasarse todo.

N: ustedes desde la teoría si trabajan lo que es el trabajo grupal como van a hacer hoy?

A: trabajamos acá desde el entendido que el médico debe trabajar en equipo, porque el equipo de salud tiene enfermeros. A su vez tenés que tener habilidades de comunicación para transmitir ya sea al equipo, o a los usuarios, pacientes o como les quieras llamar. Se trabaja el perfil de médico dentro de un esquema de lo que es el concepto de salud. Por eso todo lo de trabajo grupal es muy importante. Además cada grupo tiene roles. Que si se escribe en el pizarron hay un secretario. Hay roles que se van rotando a lo largo del año dentro de los estudiantes. Eso favorece que participen todos, que todos hablen. Hay autoevaluación entonces que los compañeros del grupo, que si el grupo trabajó bien. Que fulanita no habló que hay que motivar que hable. Hay toda una dinámica de trabajo del grupo para ir conteniendo a los compañeros. Eso todo los tutores lo tienen que trabajar.

En el medio de todo ese berenjenal de trabajo y de cosas está la corrección de los mapas conceptuales. Encontrás gente que tiene una pobreza de integración de conocimientos que no sabés que hacen para estar en la universidad y que tal vez en un teórico pasan desapercibidos. Y hay otros que tienen una cuestión que no sabés como hace para integrar tanta cosa. Esto los tutores los pone a pensar, si esto tiene un peso en la evaluación cómo hacer para ser lo más justos posibles y que la nota sea lo más estable.

Todo un tema para trabajar

TRABAJO GRUPAL CON TUTORES.

15 presentes.

Primera etapa coordinación.

Se fija nueva fecha de entrega y evaluación del estado de situación de los grupos.

Anabel docente de la Facultad de Psicología – Área de Psicología Social
Tiempo de la actividad 1 hora y media...

Sondeo de intereses y expectativas.

Que no es exactamente lo mismo. Uno cuando habla de intereses habla de lo mismo pero no lo es.

Tengo entendido que casi todos son médicos, son médicos en formación, y médicos ya titulados y dos psicólogos, en franca minoría.

Esta es su primera experiencia de desembarco docente. Para los tutores. Esta figura tan particular que es nueva y tan compleja su delineado que es esto de los tutores.

De esta vieja guardia, por edad, no por interés, no porque me guste, sino por edad, el tutor era el que acompañaba a los estudios de posgrados, sobre todo en la elaboración de un proyecto de tesis que en general están ligados al desarrollo a la línea de investigación.

Esta nueva figura de tutor que introducen en las nuevas reformas de la universidad tiene un sentido más de acompañamiento y de introducción del estudiante nuevo en las lógicas universitarias, al mismo tiempo que lo acompaña en la adquisición de las herramientas iniciales dentro de su disciplina.

Ustedes que piensan de esta función? De este trabajo de ser tutores?

Nosotros empezamos a trabajar el año pasado acompañando el cambio del plan de estudio, todo un cambio en el enfoque del perfil del médico y un cambio del plan de estudio que acompaña. Muchos de los que empezamos a trabajar comenzamos teniendo eso presente. Tratando de seguir esa línea de cambios que se estaban dando en la Facultad. Casi todos teníamos alguna experiencia pero poca de trabajo en grupos y algunos no teníamos experiencia.

A unos cuantos les falta al menos un año y medio para recibirse, a Agustina le faltan dos años y medio. Es tutora nueva, comencé este año y menos experiencia aún.

¿Cómo ves esta función del tutor?

Como reimportante.

Nosotros no lo tuvimos cuando fuimos estudiantes, le reinteresó la experiencia porque me parece que está buenísimo para los primeros años. Muy bueno para tipos que entran en la Facultad para acompañarlos.

Vos hablas de un tutor para una disciplina y nuestra experiencia es un poco distinta porque somos tutores de muchas disciplinas y nuestro rol es acompañarlos. Que está muy bueno., como que no tenía idea pero me encanta...

Les encanta o yo que sé?

Leonardo, a mí me gusta mucho. Mi primer acercamiento fue con un amigo mío y fue antes que en Facultad se planteara hacer algo de esto. Luego tuve una micro experiencia en cuarto año de Facultad. Que estuvo muy buena aparte tuve una tutora muy buena que me hizo recordar eso que me decía mi amigo de despertar el interés en el estudiante y que te fueran a buscar y que vos quisieras ir e irte a buscar algo, tener todo a mano, llevar los libros y que quisieras estudiar y siempre una pregunta se contestaba con otra pregunta y mismo eso le pasaba a uno. En aquel caso, era un caso clínico. Después de solucionar el problema seguir estudiando para

resolver el problema. Lo que me llevó a interesarme en el tema. Luego surgió la posibilidad de trabajar como tutor. Me encanta este trabajo que hago y me gustaría poder dedicarle más tiempo tal vez, pero bueno. A mi me sirve mucho porque me genera eso de querer ir a estudiar, como ser tutor, como mejorar yo, o estudiar los temas. Y si bien yo busco en los gurises despertar ciertas inquietudes, el generar eso a mi me da ciertas otras inquietudes. Y esto de hoy es una de las inquietudes que tenía. Intentar a través de esta clase o instancia poder llegar a entender un poco más el funcionamiento de los grupos que integro, porque al final me siento un poco parte de los grupos.

Creo que dentro de las expectativas que tengo es eso, lo que me interesa es entender el funcionamiento de un grupo que busca aprender, que está intentado aprender, y que busca transformarse en algo, en este caso médicos, entenderlo. Entender eso, el proceso como cada uno juega un rol distinto en cada una de las etapas.

Los escuche al principio, yo también entré este año, me encantó al principio pero luego me desencanté y luego es bravo volver a tener esa cosa de tengo ganas de ir. Pero no les pude generar el interés. (ximena)

A. y alguien más de debe haber desencantado, no debe haber sido la única.

Claudia: empecé este año y la verdad es que había tenía experiencia de clases. Y me interesaba mucho esta experiencia, me interesaba mucho para saber como era, estoy muy entusiasmada, cada día que pasa me gusta más. También me motivó a realizar otros cursos de tutores para saber un poco más. Tuve un grupo al principio ahora tengo otro diferente. Estoy continuamente aprendiendo en relaciones humana, estoy repasando materias que ya di en la carrera, aprendiendo cosas nueva. Lo mismo que le pasa a Leo y a otros tengo un gran entusiasmo. Esta función de tutor colma mucho las expectativas que yo tuve cuando era estudiante con los docentes y no se cumplieron. Se que son grupos chicos y que la Facultad no puede tener docentes de todas las materias en grupos pequeños, que es excepcional, pero el hecho de tener un contacto directo con los estudiantes incluso por medio virtual. El hecho de poder conocerlos a todos que cuenten con vos para el aprendizaje. Estos grupos así que nosotros tenemos para mi son fundamentales porque uno está continuamente discutiendo los problemas, puedes ir viendo la experiencia que tienen otros tutores con sus grupos. Resolver problemas entre todos. El hecho de por ejemplo poder ir a ver otro grupo, y ver como funciona, que te vengan a ver a vos. Que los estudiantes te hagan una evaluación de vos como tutor y que vos lo evaluas a ellos. Eso para mi es único. Eso te está estimulando permanentemente a superar y a su vez hace sentir como que estás trabajando en un equipo. No solamente la relación en el grupo con los compañeros sino también la relación en el grupo con el resto de los tutores. La verdad que me parece bueno, te estimula mucho, te hace crecer, seguir adelante, aprender más cosas y aunque sabemos que alguno lo hará un año y no sigue yo en lo particular siempre que puedo hacer comentarios sobre como se trabaja acá, lo hago y veo que hay gente que no conoce esta dinámica. Docentes de otras Facultades y se interesan. Uno termina haciendo, no es la palabra pero una especie de propaganda porque vas a otro curso y contás: porque yo soy tutora de Medicina, y hacemos esto, y la gente se entusiasma y quieren saber más cosas. Hablás de motivación y uno de los problemas que tienen los docentes de las facultades en general es que sienten que los estudiantes no están motivados y no saben como hacer y entonces vos les contás como logras la motivación. Está bueno porque ese entusiasmo lo trasmite. Me parece que está muy bueno.

A: son todos de peñarol en este sector y se estan guardando los gritos para esta noche.

Virginia. Es el primer año que soy tutora acá en APG, trabajé en el trabajo de campo que es similar a lo que se hace acá y en otras cosas en Facultad. En si lo que siempre me motivó fue el hecho de poder participar de una instancia de aprendizaje distinta a las que yo había recibido. En si yo siempre critiqué mucho, que yo siempre venía y me aburría, y que me quejaba, esa desmotivación, que me decían lo que tenía que hacer o no me lo decía y yo iba así como.... Esta propuesta, es un proyecto que está bueno, que tiene fundamento, que el aprendizaje basado en problemas me parece que es una forma de aprendizaje que está muy

bueno. No sé me motivó a participar. Intentar transmitirle a los estudiantes que hay otras formas más interesantes de aprender. En sí la experiencia me gustó pila. Lo que sí me di cuenta que no es tan fácil motivar a alguien. Me costó pila. Los chiquilines no están acostumbrados a otra forma de trabajo y claro también hay momentos que me desmotivó. Vamos chicos, como no están motivados con esto y me bajonea y bueno autocrítica y autorreflexión y tal vez sean los problemas que estamos haciendo pero siempre al final me parece que la balanza es buena. Cuando los chiquilines agarran la onda que es que tienen que hacer terminan van sacándole más jugo a la experiencia en sí.

El ámbito que se genera está muy bueno, el hecho que nosotros seamos tutores ya les cambia, capaz que tenemos la misma edad que un docente pero no se cambia, al principio te dicen profesora, doctora, cualquier cosa te dicen pero me parece que se genera un vínculo más cercano a ellos que les permiten preguntarte cosas que capaz que no se animarían, criticarse, decir bolazos que está buenísimo, animarse a preguntarse entre ellos. Como que el ámbito en sí está bueno y es cómodo para el aprendizaje.

A: alguien quiere agregar algo más de su propia experiencia.

Lucía. Agregar algo no, si quiero contar de mi experiencia cuando me fui a presentar al llamado. Me contaron que había un llamado abierto. Cuando fui no tenía mucha idea de que se trataba. Si sabía que era aprendizaje en grupos. A su vez yo me presenté como estudiante pero que me iba a recibir ya era inminente porque me quedaba solo un examen, me iba a recibir y dejar la facultad. Iba a entrar en otra facultad pero me permitía seguir manteniendo contacto con la Universidad que era lo que yo quería. Y ahí un poco me cuestionaba, como es que será, que es lo que voy a hacer yo, en Medicina en este caso. Que ni siquiera se especificaba si se podían presentar psicólogos, quedaba como abierto. Empecé a preguntar, y vi que yo había participado de un montón de grupos, no coordinando pero cierta experiencia tenía y a su vez los estudiantes con los que iba a trabajar mantenían su primer contacto con la Universidad en general, más allá de lo disciplinar. En ese encare me gusta mucho la tarea, estoy aprendiendo un montón de cosas. La primera parte eran temas que yo ya conocía. La segunda parte implicó un desafío diferente. Porque metabolismo y todos eso nunca lo había visto, ni siquiera hice 5to biológico pero ta....

Me gusta mucho la experiencia.

Yo coincidí con Lu que cuando me enteré mediante correo electrónico, yo me acuerdo que estaba trabajo de campo, aprendizaje en pequeños grupos y fue eso. Aprendizaje en pequeños grupos, porque bueno de alguna manera en los últimos años de la carrera, ustedes ya conocen de los desafíos de....., había hecho un seminario con ella y me había invitado a trabajar con ella en el Pereira en un grupo de investigación, como colaboradora honoraria en grupos de investigación en varios grupos. Ahí descubrí que la docencia me gustaba y desde el lugar como lo habíamos visto en la Facultad y no desde el docente saber.-poder, si desde la simetría, pero más bien de lo que nosotros llamamos en psicología social, desde los grupos, lo grupal del coordinador. O sea hacer que el grupo funcione y no tener tanto la figura central del docente. Es todo un desafío. Sigo estudiando y me encantan los grupos. Lo que me costó acá es la metodología, encontrarme en como llevar a cabo. Uno viene con que expresa el grupo. Encontrarte que tenés un problema, tenés preguntas guía, tenes objetivos a los que llegar y tenes una autoevaluación. Como que encontras una cosa muy planificada, muy organizada y es todo un desafío poder articular todo tu saber de mirar un grupo a ver lo que produce y encontrarte con esta metodología. Para mí fue muy difícil encontrar esta manera de articular experiencias y saberes.

Y otra cosa que me gustó es el EVA, me encanta. fue todo un desafío aprenderlo, al principio no decía lo mismo.

A ver la profesora?

Eso de profesor es un término muy fuerte acá en Medicina porque profesores son los grado cinco.

Bueno. En realidad nosotros también estamos haciendo una experiencia nueva en esto de trabajar con los tutores. No trabajamos con los grupos directamente, en realidad trabajamos

con ellos, orientación de los tutores. Ha sido una experiencia también muy rica, porque ellos son un colectivo docente que nace con la finalidad de facilitar el aprendizaje, cuya preocupación inicialmente única y ahora la principal aunque han surgido otras por suerte, con el objetivo de lograr que efectivamente haya, se lleve a cabo, una metodología de aprendizaje basada en el estudiante. Digo esto porque en las Facultad de Medicina y supongo que en todas las Facultades los docentes tienen múltiples tareas algunas que tienen que ver con la docencia y otras que tienen que ver con la investigación, y en Medicina muchas veces con el formarse para trabajar después como médico. El interés docente no es algo que esté presente, o la motivación docente no está necesariamente presente en toda la gente que hace la carrera docente porque no todo el mundo opta por la docencia como motivación principal. Esto distingue al colectivo docente de la facultad del resto de los colectivos docentes de las facultades. Les da otro perfil y trabajar con ellos me parece que es una experiencia muy rica muy positiva. Además como la mayoría son estudiantes o médicos recién recibidos, le dan una cuota diferente a lo que uno está acostumbrado en la facultad. Porque critican todo, porque nada les viene bien, no les importa, no hay esa relación de profesor, hay una relación bastante horizontal. En serio es un grupo muy cuestionador, es una cosa que mantienen, que cultivan diría yo, está bueno porque facilita que las cosas mejoren. Destacarías esas cosas, el compromiso, la autocrítica, la motivación, el preocupación por la autoformación y eso la preocupación central en que los grupos aprendan y que funcionen como grupos, es una experiencia absolutamente nueva y que no tiene nada que ver con otras experiencias que ha habido de trabajos de pequeños grupos. Ahora escuchas que hablan del APG y no tiene nada que ver. El apg es lo que hacen ellos. Esas experiencias de trabajos con grupos pueden ser muy valiosas, no les resto importancia pero son talleres, o son trabajos con grupos, que se han hecho y que hay que seguir haciendo y aportan otras cosas, pero esto que está haciendo este grupo de tutores, es completamente innovadora.

A. Con respecto a mi visión, esto es fantástico. Es como que tiene el privilegio de estar viviendo este momento. Nosotros comenzamos como hace cinco años a hacer una desde el departamento con la teoría de la acción tutorial, a revisar materiales, comenzamos con aquellos grupos de aprendizaje. La función tutorial es un cambio en la función docente y porque dentro de la medicina los cambios curriculares pasan por el aprendizaje basado en problemas. el aprendizaje basado en problemas que nosotros para no ser tan puristas, porque los grupos son más chicos, nosotros inventamos otro nombre que es el APG. Entonces cuando empieza el nuevo del plan de estudio, había experiencias puntuales o aisladas en un lado o en otro, había financiamiento de la CSE que nosotros acompañamos desde el DEM. Cuando empieza esto hay una masificación en el método y de los tutores que es responsabilidad del departamento. Pero además hay una parte del apg que el departamento queda con el seguimiento de este proceso que es la supervisión capacitante. Que es un grupo que implica el aprendizaje en servicio, que es también una forma de aprender. Para mí es todo lo que dijo Mariana, pero además es la posibilidad de estar hoy aquí ahora con un grupo de gente que tiene empuje, que además que es que uno siempre trata de venir porque siempre pasa bien. Porque con todos los problemas que tiene la implementación del nuevo plan, uno viene acá y tendrá que ver los problemas, resolver cosas, pero siempre sale motivado a leer, a buscar materiales, a mirar, a ver. Se asigna la función de la formación docente al departamento y es nuestra rama de acción, aparte de ser médico y de trabajar como médico. Esto es una cuestión que es muy motivadora para nosotras para el departamento

A. Alguien quisiera agregar algo más desde su propia experiencia?
que como grupo, todos hemos tenido, momentos más interesantes de trabajo en grupo y momentos más bajos, todos nos enfrentamos a determinados problemas con nuestros grupos y este ámbito la supervisión capacitante te permite enfrentar el problema y superarlo. La supervisión también ha tenido diferentes sus momentos, algunos super productivos y otros no tanto, siempre fue un espacio como bien válido. Algo que quiero dejar planteado para hacer, discutir o ver como es la metodología es el tema de trabajar como es disparidad del trabajo en grupo.

An. es de suponer que el trabajo en los grupos es muy dispar. Y que no todos tienen el mismo grado de satisfacción con respecto a la tarea y a como esto impacta en sus grupos. En la

generación son como 1300, y acá debemos ser más de veinte. Son 80 tutores, eso abre el abanico a la diversidad.

Yo los y las escuchaba con mucha atención y me pregunto, ¿que esperan de mi? Sonó como a letra de tango, pero es la edad eso no se corrige?

Eso algo dije siento esa falta, la necesidad de formarnos, de saber, yo me acuerdo que el año pasado tuvimos la participación de un docente acá que se puso a hablar y que yo no entendía lo que me estaba diciendo. Hablando del funcionamiento grupal. Y que yo me dije que bueno sería poder entender eso para poder ayudar a mis grupos en un tema difícil o si están desmotivados y no me lo dicen porque tienen miedo de que yo les ponga una mala nota o no sé.

Era psicólogo ese docente, no se psicólogo o psiquiatra.

Entonces me hablaba de cosas grupales y de respuesta que puede tener una persona frente a situaciones grupales y que yo no entendía nada de lo que me estaba diciendo.

Y como hago yo para identificar todo lo que me dice esta persona que hay que identificar si yo no entiendo de que me está hablando. Desde ese momento hasta ahora que quedé flechado que me interesaría saber más. Aprender un poco más de esto, de como funciona un grupo. De como responden las personas grupalmente.

An. Te agradezco la gentileza de cambiar tu rutina para venir acá

Leo. yo te agradezco que vos que hayas venido

los demás tiene alguna expectativa?

Yo además, tal vez es una fantasía como dice Leo, que hay grupos que se motivan ellos mismos, o son más fáciles de motivar y hay otros que son más chatos de motivar. Entonces que herramientas existen diferentes para poder motivar un grupo. Tal vez existe eso supongo que sí (Stefania)

Andrea, lo mismo que decía los chiquilines. ahora tengo dos grupos, cada grupo es un mundo. Mis grupos son muy distintos cualquiera de los dos. Uno arma una programación y se maneja distinto en cada uno de los grupos. Hay que entender al grupo, te lleva un tiempo tratar de entender al grupo y saber como manejarlo. Por ejemplo mantuvo los grupos del primer semestre y otros que cambiamos, la adaptación a un grupo nuevo que ya está armado y entrar de afuera, es fácil y tampoco es fácil seguir. Tener alguna herramienta.

An. Es francamente difícil hablar de grupos desde lo que puede ser una teoría de grupos porque en realidad todos nosotros hemos pertenecido y seguimos perteneciendo a grupos. Los grupos son el oxígeno de la vida anímica de las personas, las personas crecemos en grupos. La familia es el primer grupo, el grupo básico. No hay persona, no hay sujeto humano que no tenga dentro de sí alguna forma de entender y de comportarse en grupo.

Lo que sucede habitualmente es que todos nos comportamos dentro de un grupo nuevo de acuerdo a unas referencias que traemos de nuestros grupos fundantes, que son los que acompañaron nuestro tránsito en la vida. Primer grupo fundante es el grupo familiar. Después los grupos que se consolidan a nivel de las redes educativas, estamos hablando de primaria y secundaria. Ahí también los grupos que uno elige, los amigos.

Es como difícil pensar en que uno puede enseñarle a otra persona o ser humano a funcionar en un grupo porque todos de una manera u otra tenemos integrado una dimensión grupal en nuestra personalidad.

Saber esto significa primero que no estamos en cero, que no arrancamos de cero, ni nosotros ni aquellos con los que trabajamos en grupos. Que es altamente probable que aquellos con los que trabajamos en grupo, es decir a los que ponemos en un dispositivo grupal, por ejemplo los estudiantes de primer ciclo, nosotros hablamos de ciclo en psicología y se me va a escapar. Van a estar funcionando en estos pequeños grupos de una manera muy similar a unas pautas que tienen integradas en su bagaje comportamental

Esto es lo que en psicología de los grupos se llama ECRO. No se si ustedes han sentido hablar del ECRO. Es el esquema conceptual referencial y operativo. Es una sigla, que la inventó. Se refiere fundamentalmente a aquellos elementos comportamentales que hacen al comportamiento de la persona que han sido integrados por él a lo largo de su historia de vida. Historia de vida que se desarrolló en buena medida en grupos. Por tanto todos nosotros sabemos y todos los muchachos y muchachas también saben. Que ese esta bien o mal no importa pero saben.

Ustedes saben y desde eso que saben ustedes se postulan a este cargo de tutores. Pero cuando uno queda en un cargo de tutor o en un cargo de docente hay una frontera muy sutil entre un coordinador de grupo de aprendizaje, un docente y un tutor acompañante de un proceso. Hay una frontera móvil y muy sutil porque en todos los casos hay un componente común que es una búsqueda. En algunos casos puede pasar por una búsqueda económica, que es válido también. Pero que también tiene que ver con la búsqueda de un lugar, que es un lugar forzosa e inevitablemente de reconocimiento.

No hay ningún docente, y en eso me incluye, que no tenga un interés de reconocimiento per se, no por lo que hace. Casi me atrevería a decir que esa es una condición que deberíamos tener los que nos dedicamos a la docencia y acá en la docencia incluyo a las maestras. No hay nada es perfecto, hace calor, se acabó el agua, si vas a buscar el agua te perdes algo de lo que yo tengo para decir y vos estabas interesado.

Los grupos no son perfectos. Podemos hacer maromas en el aire y poner nuestras mejores intenciones y la cosa puede salir mal.

Por lo tanto, otra de las tensiones, así como tenemos la tensión del reconocimiento, de la búsqueda de ser valorados, de ser reconocidos, de ser bien vistos, la tensión que balancea esto y que forzosamente hace también al despliegue de nuestra tarea es la de la frustración. Podemos tener las mejores metas, haber planificado rigurosa y perfectamente una actividad. Y si, cuando vos planificas tenes mayores posibilidades que la cosa te salga bien, pero tenés igual posibilidades que la cosa te salga mal.

Las dinámicas con grupos o el trabajo con grupos no es una ciencia exacta. Yo no se que piensan ustedes de la medicina pero creo yo que la medicina es un trabajo de riesgo importante y de trabajo sobre la frustración que no debe ser menor pero que en general es en solitario. No debe ser nada fácil para un médico aceptar que un paciente es refractario a un tratamiento y menos aún aceptar que hay un límite. Solo que en el caso de la medicina el límite es absoluto, es la muerte.

En el caso de la psicología, y en este caso en los grupos, se puede crear la fantasía que ese límite no existe o que no es total. Porque hay cosas que siempre se pueden cambiar. Y es posible que sí.

Entonces tenemos que estar preparados para trabajar con la frustración en el terreno profesional de nuestras propias disciplinas sino que tenemos que estar preparados para trabajar con la frustración que significa que un grupo no reaccione favorablemente a la propuesta que yo le traigo, que no se motive. Y apareció muchas veces la palabra motivación, muchas veces. Yo les voy a ser franca, no se que quieren decir con motivación, que un grupo este motivado.

Motivado a trabajar, que tenga una disposición particular, que tenga iniciativa propia, que tenga que cambiar la situación en la que está, que esté motivado, que logre alcanzar los objetivos. Si logran eso tienen un doctorado, no un doctorado en medicina, quiero decir Phd, si lo logran así, instantáneamente porque eso se logra a través de un proceso. Los grupos tienen un tiempo y no tanto de acciones directivos.

Acá si tenemos una diferencia entre el enfoque médico y el de la psicología. Porque el enfoque médico está muy marcado por la instrumentación, el hacer cosas sobre el cuerpo del otro. El grupo si tiene una conformación corporea y funciona del modo de un organismo pero no siempre que introduzcamos una técnica, una herramienta va a producir el efecto buscado. A diferencia del tratamiento médico clínico lo que el grupo requiere es un trabajo sostenido, lento, y paulatino, que acompase los tiempos de constitución del grupo.

Que les quiero decir con esto, yo les decía que todos tenemos experiencia de grupo y todos tenemos un grupo, pero hoy acá nosotros no somos aún un grupo. Nosotros acá no somos un grupo. Somos un colectivo de personas con un interés común. En donde confluyen los ECROS de cada uno. Pero pasar a ser un grupo requiere de un trabajo sostenido en el tiempo, que no

se genera de forma espontánea.

No hay ninguna técnica o dinámica que funcione como "polvo royal", porque me parece importante desmitificar el valor de las dinámicas de grupo para hacer presing para que un grupo se constituya como tal.

Un grupo más que polvo royal, requiere levadura. Y la levadura a diferencia del "royal" requiere tiempo de exposición.

Esto significa un trabajo sobre nuestra propia estructura. Como verán ya encontramos por lo menos tres variables desde las que tenemos que trabajar en tensión permanente desde el lugar de docente tutor coordinador.

La variable de la satisfacción personal, el lucimiento personal, la variable de la frustración y la variable de la ansiedad. Si logramos trabajar sobre estas tres variables, el aprendizaje instrumental de las técnicas de grupo se desliza por sí mismo. Es más ustedes mismos pueden llegar a ser terriblemente creativos a la hora de pensar en dinámicas. Pueden serlo..

Pero para eso y para lograr que las dinámicas funcionen bien tenemos que poder trabajar estas tres variables.

Por lo tanto ser coordinador de un grupo requiere un trabajo instrumental en la implementación de técnicas, un trabajo epistemología del saber de lo que es el grupo, y un trabajo sobre las tensiones inherentes al rol y la función del coordinador.

Son otros tres niveles que transversalizan todo proceso de aprendizaje grupal.

Entonces en lugar de dar respuestas lo que hago es seguir ahondando en las preguntas. El modo que iniciamos hoy fue situarnos a nosotros mismos en un lugar de grupo. Yo les planteé y ustedes respondieron porque son muy educados, y estuvieron receptivos a hacerlo fue una dinámica de presentación. Lo que hicimos fue una dinámica de presentación. No es absolutamente necesario que hablen, pero sin dudas que todos con alguna excepción que siempre hay en los grupos, se puedan sentir reflejados, contemplados, comprendidos en lo que fueron diciendo. Ustedes habrán visto que el tono, el contenido de su presentación fue oscilando, no fue homogéneo, no siempre dijeron las mismas cosas. Aunque hubo elementos que se repitieron, porque son distintos?, si pero no solamente, porque en la medida que la palabra comienza circular, que empieza a crearse un clima de confianza en el grupo, se permite hablar de otras ideas. Se agarra confianza, coraje, en el sentido de valentía para poder hablar de otras cosas que en otro momento o antes se hubieran silenciado.

Sobre todo cuando sabemos que estamos sujetos a un régimen evaluativo, que fue otra palabrita que se repitió. Puedo entender que se repitió solo en un sentido positivo: que buenas que son las evaluaciones, cuanto que aprendo de las evaluaciones de poder circular por otros grupos. Pero la evaluación también tiene un sentido interactivo. También tiene un sentido de observación sobre lo uno hace, de control. Ustedes podrán tener un trato muy horizontal con sus tutorados, pero sus tutorados no dejan de saber que ustedes son los tutores, que de ustedes depende el pasar. Esa es otra variable que tenemos que considerar.

En el caso de ustedes la variable PODER.

Me imagino, no sé confirmenmelo, que ustedes pasan lista en sus grupos. Los tutorados por ustedes también tiene un margen de asistencia e inasistencia. Por lo tanto la lapicera en la mano y la lista es el acto supremo de poder en sus manos. Porque marca el lugar del Poder por la presencia o la ausencia. A lo que se suma que el tipo viene y está callado en la mayoría de las clases, vos lo empezas a mirar raro y te empezas a preocupar. El tipo te tiene que entregar algún tipo de informe, entrar a la eva, un mapa, una síntesis en relación al problema y no abrió la boca. Te empezas a preguntar que hago con este?

Estas son las tensiones que tenemos que enfrentamos, con problemas que no son menores.

Los escuche decir también varias veces que el aprendizaje es en pequeños grupos pero basado en problemas, decímelo de otra manera, apg o abp, el dispositivo de abordaje es pequeños grupos pero la tarea es basada en problemas. Es decir aprender a través de las

posibles respuestas a problemas. Bárbaro, los problemas ustedes los tienen prescriptos, tienen una guía de problemas y una guía metodológica acerca de lo que vendrían a ser los temas, pero los temas son situaciones problemas.

Ustedes como docentes tutores también tienen situaciones problemas propias de la función, que se superponen a lo que ustedes les das a los jóvenes a estudiar. Entonces a veces las fronteras de los lugares, de aquel que está ahí para aprender y vos que estás acá para enseñarle, se borron. También se borron esas fronteras, no solo por esta situación de similitud, de paralelismo de situaciones problemas, sino por la diferencia etarea que es mínima, o incluso te puedes encontrar con un estudiante que sea de tu misma edad o mayor. A mí me sigue pasando que pensé que no iba a encontrar en clase gente mayor que yo!, imaginate. Esto siempre nos tensiona, una tensión que interpela el lugar de la autoridad. El lugar de la autoridad es el lugar de la verticalidad, porque la función del tutor es una función pseudo horizontal. Siempre es así, aunque ustedes quieran cambiarlo. Si fuera horizontal ustedes no tendrían que pasar lista.

Entonces es una función pseudo horizontal, que tiene vaivenes, pero es en estos vaivenes es donde la línea se pierde. Somos todos de la misma edad, venimos todos del mismo barrio, somos todos hinchas de nacional, (perdon, lo lamento lo tenía que decir) pero yo tengo el poder.

Como me acerco y me distancio? y como manejo esa relación tan resbalosa?. Porque las relaciones resbalozas con el poder, en donde se deslizan como en un subí, baja entre la horizontalidad y la verticalidad nunca termina de ser horizontal ni nunca termina de ser vertical, ese es el sube y baja. Estas relaciones también se prestan a un montón de confusiones. Principalmente confusiones debidas a la sexualidad. No te va a gustar que yo te diga que alguna chica te mira con ojos no de profesor sino con ojos de codicia. Y no me parece extraño, nada extraño, que también haya muchachas que un estudiante de tu edad o un poco mayor, las mire y les haga ojitos. O de alguna manera les haga sentir que hay otro vínculo posible. Yo sé que estoy hablando entre médicos y que el médico está acostumbrado a que el cuerpo es el cuerpo, y que podemos andar desnudos y que el cuerpo es un objeto de estudio, casi de investigación, pero depende de la situación. Que es lo que estamos haciendo entrar acá, a poner en juego, que es lo que nuclea a todo esto, no solo el cuerpo asexual, sino la subjetividad. Los grupos son los espacios en donde fluye y se produce subjetividad. Tema que la medicina desestimó durante muchos años, más allá de la práctica mano a mano, profesionalmente. Porque si se descompone y le da un ataque al corazón, se lo que tengo que hacer, instrumentalmente se que tengo que hacer. Si le da un ataque epiléptico a una mina se lo que tengo que hacer, instrumentalmente, o no?

Pero y si llora? Si se desborda? Que hago?

Yo creo que ustedes se preguntan por eso, que hago con la subjetividad, como manejo eso, como manejo los vínculos, que herramientas tengo, y me lo están preguntando como médicos, que hago... le tomo la presión, le pongo el termómetro... y otro montón de cosas operativas que no tengo idea.

Obviamente si yo estuviera en una situación semejante como las de ustedes seguramente me iría muy mal, y tendría los mismos miedos, las mismas dudas que tienen ustedes cuando tienen que atender a los estudiantes. Lo cual no quiere decir que yo no pueda aprender con un manual de primeros auxilios. Alguna vez quise ser médico pero ya quedó en el pasado. Y ustedes por supuesto que si que pueden aprender y mucho, del trabajo con la subjetividad, y que no es necesariamente y por suerte el trabajo instrumental. Es un trabajo a través de dispositivos, y acá hay una diferencia importante.

Cuando yo hablo de dispositivos yo hablo de un cajón que contiene temporos espacialmente.

Cuando hablo de técnicas hablo de instrumentos, que se introducen puntualmente.

El trabajo en los grupos, en la subjetividad, acontece en el marco de un dispositivo desplegado temporos espacialmente. En el que se pueden incluir técnicas como herramientas instrumentales para facilitar determinados abordajes a situaciones problemas. Ya sea del tema en si o del funcionamiento del grupo.

Pero no es la misma cosa la herramienta que el dispositivo. Son dos cosas distintas. Esta diferencia es importante saberla porque sino generamos esta suerte de confusión en donde generamos, técnicas, técnicas, o dinámicas (dirían ustedes), dinámicas, y como y cuando y donde, me explico?

Además quiero decirles una cosa, un secreto, manuales de dinámicas de grupos hay muchas, arrancando por la editoriales paulinas, editorial católica, que tiene 4 o 5 manuales de animación grupal para los catequistas que hacen campamentos. Siguiendo hasta para bibliotecas especializadas que tenemos en la facultad de psicología, o que tienen ustedes en la facultad de medicina.

No tiene grandes dificultades el aprendizaje de la técnica en sí, no requiere demasiado, no requieren un CI más alto del que ya tienen.

Lo que hace complejo es cuando y como utilizarlo, eso no es la técnica, ese es el uso de la herramienta.

Yo hablaba el otro día con Silvia. Yo puedo tener un aparatito de tomar la presión en casa.

Puedo llegar a aprender a tomar la presión, que no debe ser tan difícil, para ustedes es como tomar coca-cola. Pero cuando me tengo que tomar la presión?

Esa es la pregunta, cuando? Y depende del paciente.

Que, que evalúo del paciente para saber si le tengo que tomar la presión o no. Es una cosa inocua, daño no le va a hacer.

Vos cuántos pacientes ves por día?

Ustedes saben tomar la presión pero no a todos los pacientes que ven en policlínica le van a tomar la presión o sí?

En policlínica es parte de la rutina.

Para interpretar el dato, ves si al paciente le pasó algo.

Luego que haces con ese dato.

De que nos sirve el dato de tomar la presión de rutina a todos los pacientes.

Es para identificar una de las enfermedades más prevalentes que hay en el país hoy

An: bien entonces lo tomás no como una técnica para intervenir en el momento, sino más bien como una técnica predictiva.

Para saber si tenés que intervenir o no

Bien las dinámicas de grupo no funcionan así, no son el aparatito de tomar la presión, no se las aplicamos de rutina a todos los grupos de la misma manera. Porque en realidad no nos sirven para predecir, no tienen un valor predictivo, sino que tienen un valor a los efectos de la intervención. Con todo aquello que tiene un efecto de intervención sobre la subjetividad y sobre la dinámica de un grupo tengo que ser sumamente cuidadoso, no lo puedo administrar de rutina. En que me baso para saber que dinámicas elijo, cuando y como los aplico? En reconocer determinadas configuraciones que acontecen en el devenir del grupo.

Esto es lo que llamamos hacer una lectura de emergentes, que es muy parecido a lo que pueden en una entrevista clínica hacer una lectura sintomatológica de las condiciones clínicas de un paciente para orientarse hacia determinado cuadro gnoseológico que les permita a ustedes instrumentar determinado tratamiento o terapéutica.

Lo mismo nos pasa a los psicológicos, con las dinámicas de grupos, tenemos que hacer determinada lectura sintomatológica que nosotros llamamos de emergentes del proceso del grupo, y a partir de esa lectura nosotros vamos haciendo un diagnóstico del timing del tiempo en que el grupo de encuentra y en función de eso elegimos de nuestra caja de herramientas, cuales técnicas son las que me pueden venir mejor o ser más oportunas en un momento o en otro.

La frustración va de la mano de la mano de la magnitud de nuestras expectativas, ese es un componente que no podemos perder de vista. Tanto más nos frustramos como tanto más omnipotentes nos sentimos. Son cosas que tenemos que aprender a manejar.

Este espacio que varios lo manifestaron como positivo de la formación capacitante, es un espacio que podríamos decir de "sanidad de la tarea". Me refiero a la tarea el trabajo que tienen que hacer como tutores. Es un lugar en donde, ahora sí, con unos niveles mayores de horizontalidad, ustedes pueden largar sus incomodidades, sus inseguridades, sus pesares y nutrirse también de la experiencia del otro. Eso hace a una potencia enorme de estos espacios, y que a mí me parece que está muy bien diseñado en el nuevo plan de ustedes. Porque

espacio de tutores sin este espacio de supervisión capacitante, en este enfoque que ustedes le han dado, es muy poco probable que se pueda desarrollar de una manera adecuada. Porque donde desahogas? No solo desahogas de una manera de la queja, en el sentido de compartir, capacitarte y sentir que el peso no lo llevas solo, hay espacios de formación que también se dan entre pares.

Y yo he usado bastante la palabra tarea. Porque cuando hablamos de ECRO hablamos de lo que llamamos grupo operativo.

Escucharon hablar de esto? De grupo operativo?

El grupo operativo, hay distintas escuelas de psicología de grupo. Básicamente la psicología de grupos nace en un primer momento en Estados Unidos de la mano de Kurt Levin. Es un psicólogo judío de centro Europa que emigra a estados unidos en la segunda guerra mundial, para salvar el pellejo, y ahí comienza a desarrollar lo que son los primeros modelos de abordajes grupales.

Porque es el primer trabajo que consigue en realidad y porque había pocas fuentes de financiamiento y entonces si lugar de hacer el trabajo individual hacía trabajos colectivos. Uno de los primeros trabajos que se encarga Levin, es, era la época de la segunda guerra mundial y había una restricción de alimentos bastante grande en estados unidos, porque no habia suficiente producción. No había suficiente producción de carnes y de vegetales, y se quería hacer un traslado de las pautas de alimentación hacia comer cerdos. Pero la sociedad se resistía muchísimo a comer cerdos en lugar de carne vacuna. Uno de los primeros trabajos que le encargan a levin es que realice una investigación con los principales líderes de porque si era carne en definitiva porque la sociedad se resistía a comer carne de cerdo en lugar de res.

Lo que hace levin es juntar a la gente, y empieza a promover disparadores, los disparadores no son técnicas en si, sino son una suerte de preguntas para comenzar a mover la comunicación.

Es lo que hice con ustedes hoy. Tomé dos disparadores, hablemos de estoy y esto para ver que les parece. Para generar un poco el clima uno hace alguna broma en algún momento para distender la situación. Pero hay que ser cuidadosos con las bromas para no pasarse de la frontera tan sutil y delicada que tienen ustedes muy particularmente

Levin es el gran papa de la psicología de grupos.

Luego hay dos más en EEUU, allí está Byon. En la escuela norteamericana tenemos a....

en francia tenemos a:.....

en el rio de la plata tenemos a

Este orden es una geopolítica, este orden por autores y por países es también un orden cronológico. Estamos hablando de segunda guerra mundial. Levin empieza a estudiar el comportamiento de los grupos. Dice que ustedes no se comporta en un grupo igual a como lo hace en forma individual pero que un grupo es más que la suma de las partes. El grupo es una potencia que hace que se produzcan transformaciones en la personalidad de los individuos, de una manera mucho más veloz y productiva que si lo hace en forma individual.

Byon hace lo mismo en la clínica. Que comienza a trabajar con los soldados que regresan de los frentes de combate la segunda guerra mundial. Acá hay una pequeña diferencia en tiempos. Se forma un gran centro de estudios del comportamiento grupal en francia Ansie y Kaef, Kaef es discipulo de Ansie, trabajan los grupos pero más desde una vertiente psicoanalítica

En el Río de la Plata tenemos a Enrique Pichon Rivière, médico, (Byon es médico, Ansie, es médico) por eso van a encontrar en los materiales muchos ejemplos muy mecanistas porque vienen del campo de la medicina. Porque estos tres eran médicos entonces hay un deslizamiento que les puede hacer más fácil la lectura,. Sobre todo si saben esto, si saben que no vienen de otras tiene,

En Argentina Emilio Rodié, era un tipazo que se murió hace tres año, que estaba muy interesado en el trabajo en grupos se va a Inglaterra a formarse con Byon y Ana Freud a formarse . Pero se va y hace una estancia de dos años y se vuelve para poner toda esa teoría sobre la mesa

Paralelamente a esto Pichon Rivière ya estaba empezando a hacer trabajos sobre los grupos, sobre todo en los internos del hospital de rosario. El era director del hospital de rosario y comienza a hacer un trabajo con los grupos muy cercanos al trabajo que ustedes hacen hoy de tutores.

Hay una huelga de enfermeros en el hospital, huelga total.

Nosotros no entramos y no dejamos que nadie entre. Estamos en los años 50 y 60. si no tenes enfermeros quien se encarga de la cotidianidad de los pacientes, en administrarles los medicamento, en limpiar.

Los propios pacientes.

Empieza a seleccionar de sus equipos de médicos y de sus pacientes, aquellos que están mejores condiciones.

Antes en el clínicas y en el pasteur sucedia eso, los acompañantes. Y en traumatología hasta hace poco tiempo.

Bien, esta es la lógica de la tutoria entre pares. Vos no necesitas tener un saber extremadamentne superior al otro. Lo que tenes que tener es disposición para enseñar y de dejar producir el aprendizaje del otro para lo cual el otro tiene que estar dispuesto a participar y dejar que el acto pedagógico ocurra.

Ahi Pichon Rivière comienza a crear lo que se denomina después como la teoría de lo que se conoce como grupo operativo que se termina de formular cuando Rodrigué viene de inglaterra y trae todo el aporte experiencial de la clínica.

Es mucho mas largo todo este proceso

¿Por qué Pichon Rivière habla de grupo operativo?

Porque hay muchos grupos, tengo mi grupo familiar, tengo mi grupo de pares, tengo mi grupo de amigas, tengo mi grupo de viaje, un montón de grupos, entonces para distinguir este grupo que va a tener un sentido, un perfil y una función muy específica diferente a todas las demás lo llama grupo operativo. Que quiere decir que es un grupo operativo, que prácticamente es un grupo artificial, no es un grupo natural como es la familia o como los demás grupos que yo elijo. Acá los estudiantes no se elijen entre si para formar los grupos, salvo honrrosas excepciones, ni los elijen a ustedes, ni ustedes elijen a cada uno de los estudiantes con los que trabajan. Para no decirle artificial, Pichon le dice operativo, porque no es exactamente artificial porque va a ser sostenido a lo largo del tiempo.

Que es lo que le va a dar cohesión, sentido de pertenencia a este grupo forzosamente montado? Que van a tener una cosa en común, por eso son operativos, lo que tienen en común es una tarea. Por eso a los grupos operativos también se los denomina grupos centrados en la tarea. Depende de que grupo sea, en donde sea, cual sera la tarea del grupo. Y la tarea en general tampoco es electiva, viene impuesta. Ese es en lo que ustedes están. Ustedes están trabajando con grupos operativos centrados en una tarea de aprendizaje basada en problemas. Eso es lo que le da cohesion a ese colectivo de personas con las que ustedes comparten su tiempo de trabajo.

Estan ahi por una única razón, no están ahi para hacerse amigos, no están porque se lleven bien, no están ahi porque se quieran, no estan ahi porque se hayan elegido. Están ahi porque eligieron todos una misma cosa en común, que es tan común y diferente a la vez como lo es la ilusión y la fantasía de aprender a ser médicos. Que no es lo mismo que aprender la medicina. Y ustedes les están enseñando las dos cosas. Porque hay algo que se trasmite en el contenido manifiesto en la tarea en si, que es aprender la medicina. Pero hay algo que se transmite sin proponértelo que es el aprender a ser médico.

Entonces lo que hace a la identidad y al ejercicio particular de una disciplina. Soy o no soy, soy medico o no soy medico, tengo el título, no tengo el título, estoy habilitado para mostrarme.

Que aprenden de mí que no aprenden de mí , y uno recibe también en esa mirada de los otros, una confirmación o una reprobación frente a las expectativas que uno tiene frente al ejercicio de su propio rol profesional y no solo de los docentes.

Con lo cual si ya teníamos el campo bastante entreverado, tengamos en cuenta que la tarea docente es una tarea artamente compleja.

Compleja porque acontece a pesar mio, no lo podés evitar. Todos ustedes tienen seguramente recuerdos muy marcados, de algún docente que marco para bien o para mal su proceso de formación. Y eso nos pasó a todos en todo nuestro tiempo de formación, no es un problema de la modernidad. En general el docente que te impactó bien es difícil definir por qué.

Desde un aspecto técnico profesional, en general tiene mas que ver con algo de la transmisión, que trasciende el saber instrumental y que le devuelve a esa persona una cualidad, un matiz de humanidad que hace que tape esa cuestión subjetiva. Esto también ustedes lo tienen que tener en cuenta.

Trabajar en grupo operativo tiene esa necesidad de centrarnos y descentrarnos de la tarea constantemente significa no perder de vista que tenemos un programa prescriptivo, a no perder de vista que tenemos unos objetivos que trasciende al programa prescriptivo que tiene que ver con la razón que estamos todos reunidos y ustedes con cada grupo. Pero saber también que esto se mueve en aguas tormentosas y saber también que se mueve forzosa y necesariamente en estas cuatro variables (antes mencionadas) que tensan y calman la relación.

El grupo operativo es entonces un grupo centrado en una tarea, que limita y contiene a su vez, lo que es posible hacer en ese tiempo y espacio. El encuadre fundamentalmente tiene tres variables que son inamovibles que son tiempo, espacio y roles. El grupo tiene que tener siempre una misma duración, mas menos, una misma duracion. Pero no podes pasar, si son grupos de una hora (no se con que duración trabajan). De que duración son?

A. de hora y media el primer encuentro y de hasta tres horas el segundo encuentro. Pero lleva menos de tres horas, pero dos horas, dos horas y media.

An. Esta bien, tienen un máximo de tres horas, pero no pueden estar más de tres horas y media. Tampoco hay un cuerpo humano que resista más de tres horas de corrido. Se hace una pausa obviamente. Nosotros cuando trabajamos con grupo operativo recomendamos hacer las sesiones de trabajo de una hora o de hora y media. En todo caso tener una mayor frecuencia o una prolongación en el tiempo. Porque se movilizan necesidades distintas. Y porque cuantas más horas tenés es más la necesidad de tener que ocupar ese tiempo, ese espacio, y más la necesidad de meter dinámicas. Cuanto más acotado es el tiempo más limitada es la tarea, el objetivo es más alcanzable sin necesidad de mediar tantas dinámicas. Cuánto más amplio es el tiempo que tenes para trabajar, si, el tiempo de fatiga, de entusiasmo y desentusiasmo, de prenderte y de descolgarte del grupo y produce en el coordinador la sensación de necesidad de tener que meter técnicas.

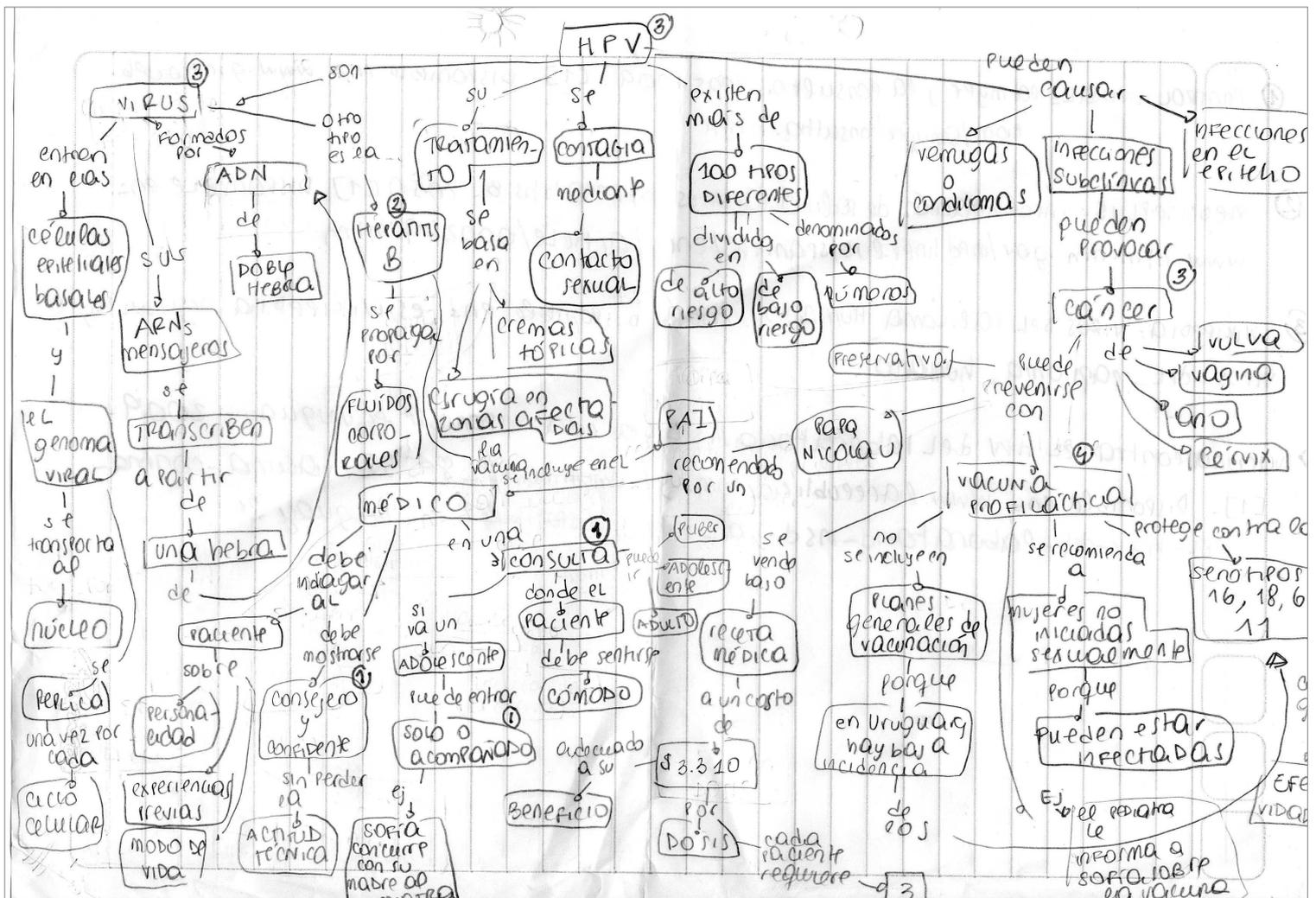
A. en la literatura la técnica de ABP estaba propuesta en 3 sesiones. Estamos aprendiendo todos juntos y no tenemos variables fijas.

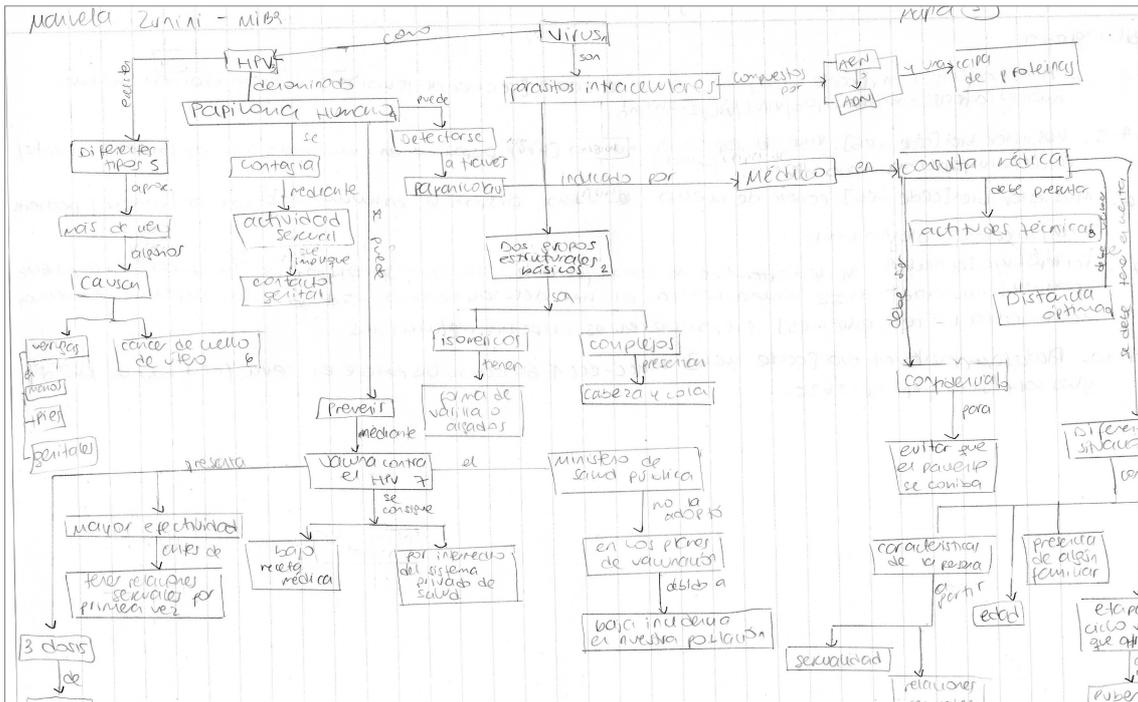
An. Yo estuve unos cuantos años fuera del país y trabaje con ABP. A mi me tocó dar clase en el modulo de medicina, qué es lo que te aporta la psicología para eso. Es desde la subjetividad. Que es lo que aporta también en la dinámica de grupos. No es nada fácil y estamos todos empatados. Porque los muchachos y ustedes están formados en la escuela tradicional de medicina. Es un cambio de paradigma epistemológico. Pensar en el abordaje de situaciones problema. Primero como hacer el planteo del problema. Después pensar, abordar y encontrarle una respuesta. Pero del pique como plateo una situación problema no es nada fácil. Sin duda que si produce un efecto en el aprendizaje a largo plazo muy saludable, si logramos de todos modos mantener los controles de calidad del aprendizaje específico de la disciplina y que no se pierda en universo de los problemas y de la subjetividad.

Entonces hablar de grupos es hablar de subjetividad, de tareas y de tensiones.

3.4 Mapas elaborados por estudiantes de la Facultad de Medicina

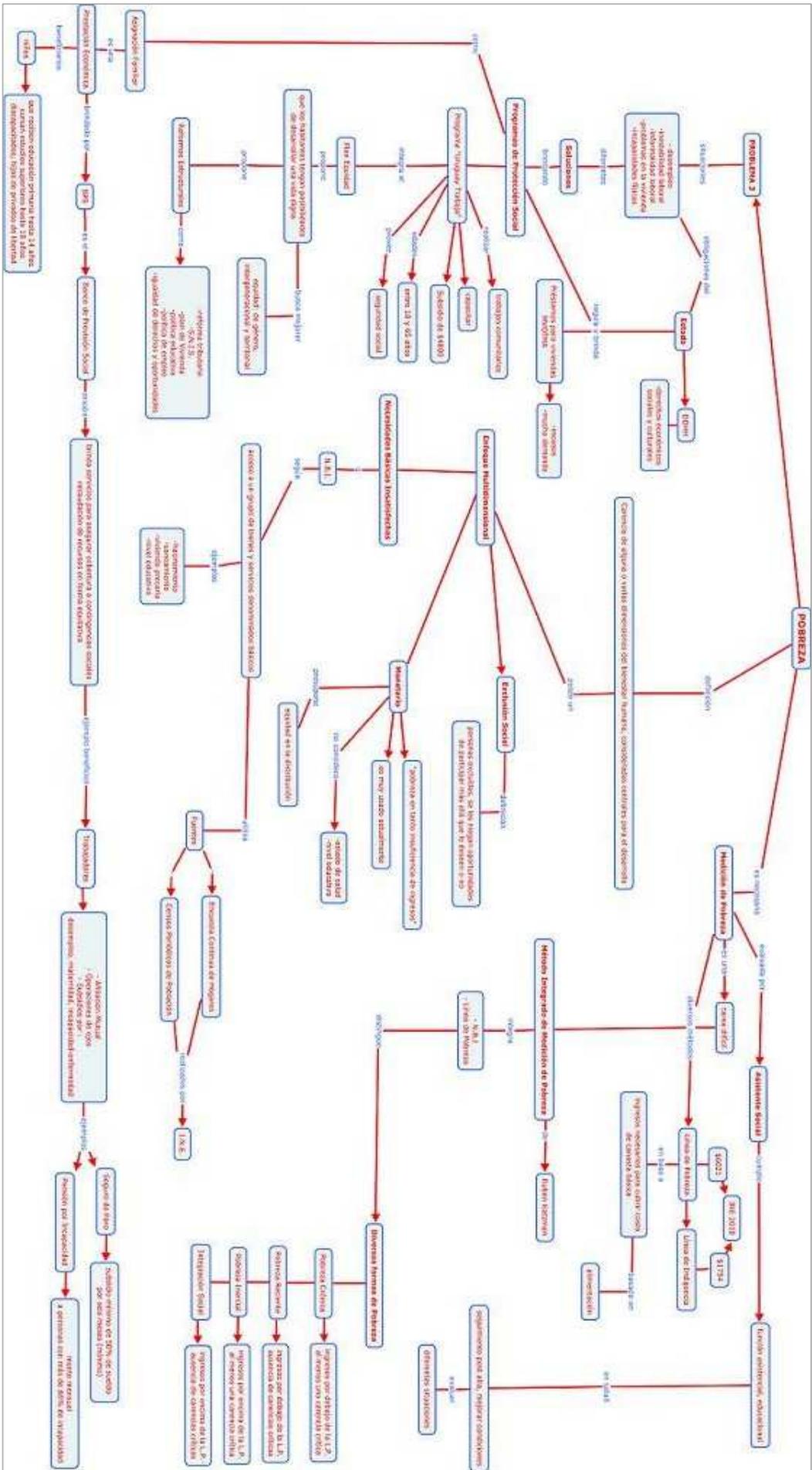
Tutora APG- SG





Bibliografía -

- 1-2 - Monografía de com [code web] 10 marzo de 2008 [fecha de revisión]. Disponible en: www.monografias.com/trabajos/virus/hivus.shtml
- 3-4-5 - Mas, estar bien [code web]. Virus del papiloma humano (HPV) disponible en: www.mds.com.ar/masdecarcer/viruspapiloma,humanos.html
- 6 - Mas, estar bien [code web]. cancer de cuello de utero. Disponible en: www.mds.com.ar/masdecarcer/cancer/cuervicoutero.html
- 7 - La República [artículo]. 14 de noviembre de 2007 [fecha de publicación]. Disponible en: www.la.com.uy/comunidad/29952-vacuna-contr-a-el-hpv-del-laboratorio-msd-ya-esta-disponible
- 8 - Enciclopedia Libre [code web]. Disponible en: es.wikipedia.org/wiki/Virus
- 9-10 - Plataforma virtual Eva [code web]. HHC-EC1. Buenos Aires. Disponible en: eva.fred.edu.uy/glosario/ver.php?id=2625



3.5 Criterios de evaluación de mapas de Facultad de Medicina

CRITERIOS DE EVALUACION

Mapas conceptuales
Departamento de Educación Médica
Facultad de Medicina
Universidad de la República

Para comenzar a evaluar el mapa conceptual desde una óptica cualitativa sugerimos tener en cuenta las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Se manifiestan los principales conceptos?
- ¿Las conexiones son adecuadas?
- ¿Existe una adecuada jerarquización de los conceptos?
- ¿Hay uniones cruzadas ?
- ¿Algunas de las proposiciones sugeridas son errores de pensamiento significativo?
- ¿Se percibe un cambio en la construcción de los mapas a lo largo del curso?

En la tabla siguiente se detallan los principales aspectos a evaluar, la cuantificación en la escala del 1 al 12 y su traducción a notas desde Insuficiente a Excelente.

CRITERIOS DE EVALUACION
Mapas conceptuales

DIMENSIONES		INDICADORES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
DIMENSIONES		INDICADORES	COMENTARIOS	
1) CONCEPTOS		Conceptos centrales presentes de manera clara	¿Se evidencia un entendimiento del concepto utilizando una terminología adecuada?	
		Conceptos secundarios/de apoyo presentes		
		Conceptos centrales ausentes		
		Conceptos erróneos presentes		
2) PROPOSICIONES		Proposiciones válidas y significativas	¿Se indica la relación de significado entre dos conceptos mediante la línea que los une y mediante la(s) palabra(s) de enlace correspondiente(s)? ¿Es válida esta relación?	
		Relaciones cruzadas		
		Proposiciones incorrectas Vínculos sin conector		
3) ORGANIZACION		Niveles jerárquicos bien identificados	¿Presenta el mapa una estructura jerárquica? ¿Es cada uno de los conceptos subordinados más específico y menos general que el concepto que hay dibujado sobre él?	
		Presencia de conceptos incorrectamente jerarquizados		
4) EJEMPLOS		Brinda ejemplos clarificadores	Ejemplos concretos que sean válidos de lo que designa el término conceptual	
		Brinda ejemplos erróneos		
5) BIBLIOGRAFÍA		Pertinente Adecuada en extensión(citas necesarias) Referenciación correcta según normas de Vancouver		
6) PROGRESÓN DE LOS APRENDIZAJES			Se percibe un cambio en la construcción de los mapas luego de las correcciones realizadas y a lo largo del curso	
		PUNTAJE GLOBAL	(0 a 12)	[]

Departamento de Educación Médica
Facultad de Medicina
Universidad de la República

CRITERIOS DE EVALUACION
Mapas conceptuales

ESCALA: 1a 12 puntos

0	No realizó mapa conceptual
1-3	Claramente insuficiente: Ausencia o muy escasa presencia de conceptos clave y proposiciones significativas en el planteo del problema. No establece conectores.
4-5	Insuficiente: Falta de conceptos o proposiciones necesarias para el planteo del problema. En su mayoría no hay vínculos o los mismos no tienen conectores. Conceptos erróneos.
6	Apenas aceptable: Presenta los conceptos básicos y sus relaciones para demostrar la comprensión del problema. Los objetivos no negociables están presentes, con algunas ausencias. No hay más de un concepto erróneo.
7-8	Aceptable: Presenta los objetivos no negociables en orden de jerarquía, Puede faltar algún concepto. Relaciones pertinentes. Puede faltar alguna relación. Sin ejemplo o muy escasa ejemplificación.
9	Satisfactorio: Concepto de los objetivos no negociables presentes en su totalidad y con ordenamiento jerárquico. Relaciones o conectores válidos. Ausencia de conceptos erróneos. Estructura arborescente, los secundarios en ramas. Ejemplifica con pertinencia.
10-11	Muy satisfactorio: Conceptos de los objetivos no negociables presentes en su totalidad y con ordenamiento jerárquico. Relaciones o conectores válidos y conectores múltiples y transversales. Ejemplifica con pertinencia en todos los casos.
12	Excelente: Concepto de los objetivos no negociables presentes, con ordenamiento jerárquico. Relaciones múltiples. Ejemplos específicos en todos los casos. Referenciación bibliográfica adecuada.

Los conceptos centrales en general se expresan en los objetivos no negociables, los conectores en relaciones, y la multiplicidad de relaciones pertinentes expresan mejor comprensión del problema.

Departamento de Educación Médica
Facultad de Medicina
Universidad de la República

Anexo

4. Grupo de investigación

4.1 Cronograma de trabajo del grupo

4.2 Fichas de catalogación de materiales

4.1 Cronograma de trabajo del grupo

Equipo de investigación Mapas conceptuales y aprendizaje colaborativo

Propuesta de actividades de investigación.

Primera etapa:

Evaluar la composición del grupo, estructurar el equipo definiendo las acciones comunes interdisciplinarias y/o la conformación de grupos por disciplina.

Segunda etapa:

Inicio del pensamiento reflexivo y material teórico para la construcción del marco referencial.

Tercera etapa:

Análisis de software.

Cuarta etapa:

Iniciar un proceso colectivo de investigación acción con el sentido de formar multiplicadores o formadores.

Quinta etapa:

Planificación de un trabajo para ser realizado en enseñanza de grado. (trabajo de campo)

Sexta etapa:

Evaluación y reflexión sobre el trabajo práctico realizado: producción de recursos pedagógicos utilizando los mapas conceptuales y el aprendizaje colaborativo.

4.3 Fichas de catalogación

Ficha Bibliográfica	
Referencia APA: autor del material (incluir vínculo web si corresponde)	
Tema:	
Objetivo: Vinculado al aprendizaje colaborativo	
CITAS del Texto	Interpretación
1)	
2)	
3)	
n)	

Ejemplo de datos básicos para el fichado de bibliografía

Ficha Bibliográfica		
<p>Tema: Definiciones de comunicación</p> <p>Objetivo: Vinculado al aprendizaje colaborativo</p>		
Descripción Temática	Interpretación	Referencia
<p>“...para que el intercambio pueda efectuarse, es necesario que las dos partes estén seguras de lo valioso del valor del objeto a recibir en contrapartida”.</p>	<p>Un elemento básico para que se realice una adecuada comunicación es el establecer un vínculo entre las personas que interactúan, en donde ambas partes reconocen la importancia de esa relación.</p>	<p>GREIMAS, A.J., COURTÉS, J. (1982), Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje. Madrid, Gredos.</p>

