

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Humanidades y Artes

Doctorado en Humanidades y Artes

Mención: Educación

TÍTULO DE TESIS:

***ESTUDIO SOBRE LAS POSIBILIDADES DE LAS
“PLATAFORMAS PARA EDUCACIÓN VIRTUAL”
(E.LEARNING) EN EL APRENDIZAJE
ORGANIZACIONAL
Aportes para el diseño de sistemas educativos.***

Directora: **Dra. María de los Ángeles Sagastizabal**

Co-directora: **Dra. Patricia San Martín**

Doctoranda: **María del Rosario de la Riestra**

delariestra@irice-conicet.gov.ar

Abril, 2009.

Índice

I- Prólogo	6
Antecedentes	6
Encuadre de la propuesta de trabajo	7
Agradecimientos	9
II- <u>Introducción</u>	11
1) El problema y sus problemas	11
a) Hipótesis de trabajo	12
b) Objetivos	12
2) Propuesta Metodológica	13
3) Estructura del trabajo	13
<u>Parte I: Desarrollo teórico- metodológico: Las plataformas e-learning, el aprendizaje organizacional y su abordaje empírico</u>	15
<u>Capítulo 1: Aspectos generales y contextuales de la educación basada en las Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación</u>	16
1.1. Introducción.	16
1.2. Evolución del contexto y las NTIC.	17
1.2.1. Períodos en la historia del <i>e-learning</i> y enfoques actuales	19
1.3. Aspectos sociales y culturales referidos a las NTIC	24
1.4. La sociedad en red y la no linealidad.	26
1.5. Las NTIC en el ámbito educativo y de investigación	27
1.5.1. Espacios interactivos: incorporación de las NTIC.	28
1.5.2. Influencia de las NTIC en la educación	28
1.6. Referencias Bibliográficas Capítulo 1:	31
<u>Capítulo 2: Nociones básicas y características funcionales de los LMS y CLE</u>	34
2.1. Plataformas <i>e-learning</i>.	34
2.1.1. Servicios y herramientas virtuales	36
2.2. Dispositivo Hipermedial Dinámico: concepto y funcionalidad	38
Hiperdispositivo	44

2.3. Sistemas hipermediales adaptativos	44
2.4. Algunas cuestiones para considerar	47
2.5. Referencias Bibliográficas Capítulo 2	48
<u>Capítulo 3: El Aprendizaje organizacional en la comunidad de practica</u>	51
3.1. Introducción	51
3.2. Aprendizaje organizacional y comunidad de práctica	52
3.2.1. Antecedentes y perspectivas del Aprendizaje Organizacional	52
3.3. ¿Qué es el Aprendizaje Organizacional?	58
a) Definiciones claves referidas al aprendizaje organizacional	59
b) Aprendizaje individual y aprendizaje organizacional	60
c) Aprendizaje organizacional y Aprendizaje Colectivo	61
3.4. Comunidades de práctica: Participación y aprendizaje.	63
3.4.1. Comunidades para el aprendizaje colaborativo	64
3.5. El diálogo como estrategia para pensar juntos	65
3.5.1. La comunicación: el proceso constitutivo del sistema social.	67
3.6. La interactividad como característica de la participación	68
3.7. La organización capaz de aprender	70
La gestión del conocimiento en las organizaciones.	72
3.8. La teoría de la acción y el aprendizaje organizacional	75
3.9. Referencias Bibliográficas capítulo 3	77
<u>Capítulo 4: Fundamentación teórica de la metodología de la investigación-acción</u>	80
4.1. Encuadre paradigmático del problema en el ámbito de las ciencias sociales	80
4.1.1. La multidimensionalidad de lo complejo.	82
4.2. La metodología cualitativa en las ciencias sociales: Paradigma y ciencias sociales	83
4.3. Realidad social y hecho social	86
4.4. La elección metodológica en el marco de las ciencias sociales	86
4.5. Investigación cualitativa	88
4.6. Investigación-acción: Fundamentos teóricos	90

4.7. Descripción de la propuesta metodológica: La Investigación-Acción	93
4.7.1. Origen y características.	93
4.7.2. Modelo de Investigación – Acción: aspectos generales.	95
4.7.3. La acción en el proceso de investigación.	97
4.8. Relación entre el marco teórico desarrollado y la temática de investigación	98
4.9. Referencias Bibliográficas capítulo 4	99
<u>Parte II: Trabajo de campo. LMS y CLE: su uso en las organizaciones</u>	103
<u>Capítulo 5: Descripción del proceso de recolección de datos</u>	104
5.1. El proceso de recolección: progresivo y reflexivo	104
5.1.1. Selección del objeto a estudiar	104
Criterios para la selección de las plataformas:	106
Los casos seleccionados	106
5.1.2. Técnicas y diseño de instrumentos. Indicadores	107
5.2. Referencias Bibliográficas capítulo 5	112
<u>Capítulo 6: Análisis de las plataformas estudia</u>	113
6.1. Análisis e interpretación de los datos	113
6.1.1. Análisis de los sistemas estudiados	114
• Prototipo Experimental “Otra Andria”	114
• Caso e-educativa	117
• Caso Punto edu (Ilias)	126
• Caso Moodle	134
• Caso SAKAI: entorno colaborativo de aprendizaje.	141
6.2. Conclusiones	146
6.3. Referencias Bibliográficas capítulo 6	147
<u>Capítulo 7: Las voces de los usuarios: el proceso de análisis de los datos relevados</u>	148
7.1. Modo de análisis	148
7.1.2. Análisis de las Entrevistas y cuestionarios:	149

• Entrevistas a Usuarios 1	150
• Entrevista a Desarrolladores y diseñadores de plataformas	188
• Cuestionario a Usuarios 2: alumnos.	210
7.2. Conclusiones generales	235
7.3. Referencias Bibliográficas capítulo 7	237
<u>Capítulo 8: Aportes y acciones implementadas en Moodle y en SAKAI</u>	238
8.1. Acciones realizadas	239
8.1.1. Propuesta de trabajo en equipo interdisciplinario (Moodle): Área de Aprendizaje y Desarrollo Organizacional	239
8.1.2. Diseño y participación en el sitio Aprender Juntos (SAKAI)	240
8.1.3. Análisis comparativo de las acciones emprendidas en Moodle y SAKAI: reflexiones vinculadas al aprendizaje organizacional	241
8.2. Evaluación del proceso de las acciones realizadas (investigación)	244
8.3. Reflexiones teóricas y prácticas a partir de las acciones emprendidas.	253
8.4. La nueva generación: SAKAI 3.0	256
A modo de cierre	258
8. 5. Referencias Bibliográficas capítulo 8	260
<u>Conclusiones</u>	261
<u>Bibliografía General</u>	264
<u>Anexo 1: Instrumentos para la recolección de datos</u>	279
<i>Instrumento I: Guía de Observación de plataformas e-learning (LMS y CLE) en función de los requerimientos del Dispositivo Hipermedial Dinámico.</i>	279
Instrumento II: Entrevistas semi estructuradas	280
Instrumento III: Entrevistas semi estructuradas a Asesores, docentes, investigadores	282
Instrumento IV: Cuestionarios	284
Preguntas analizadas del cuestionario a Usuarios 2 de Plataforma Moodle	287
<u>Anexo 2: Instrumentos para el proceso de investigación acción</u>	288
INSTRUMENTO I: Cuestionarios aplicados a usuarios de Moodle en el marco de un curso sobre Metodología Educativa Musical. (Comunidades, UNR)	288
INSTRUMENTO 2: Cuestionario a usuarios expertos de Moodle y SAKAI	289

I- Prólogo

Antecedentes

La realización de esta tesis doctoral tiene una gran implicancia personal y profesional, ya que ha permitido vincular ambos aspectos.

Desde los inicios de la formación académica se presenta como una constante el interés particular por las problemáticas referidas al aprendizaje en las organizaciones. En este sentido, tanto el trabajo final de carrera de grado como los estudios posteriores realizados, giraron en torno a profundizar sobre dicha área. A su vez, el manejo de tecnología informática aplicada al campo educativo y la posibilidad de trabajar en una empresa rosarina de desarrollo de software como asesora pedagógica, condujo a indagar sobre ese campo, y así se fueron vinculando ambas cuestiones.

En el año 1999, a través de los trabajos académicos¹ realizados con la Dra. María de los Ángeles Sagastizabal, se comenzó a realizar una pasantía de investigación en el Instituto Rosario de Investigación en Ciencias de la Educación –IRICE- CONICET.

De este modo, los antecedentes de este proyecto se enmarcan en el proyecto “*La institución educativa en contextos complejos*”, dirigido por la Dra. María de los Ángeles Sagastizabal, el cual, en ese momento, integraba dos líneas de investigación desarrolladas en el IRICE: una de ellas, “*Obra abierta: entorno virtual para propuestas educativas contextualizadas*” de la investigadora Dra. Patricia San Martín; y los estudios acerca de “*La Gestión del Cambio en las Organizaciones a través del Aprendizaje de Conocimientos Formativos y Organizativos*”, de la Dra. Claudia Perlo.

A partir de éste último se ha constituido el Área de Aprendizaje y Desarrollo Organizacional, desde la cual se ha asesorado y capacitado a organizaciones educativas y empresariales en aprendizaje organizacional y cambio.

La vinculación entre ambos proyectos se generó a partir del ingreso de la Dra. Patricia San Martín al plantel de investigadores del IRICE en el año 2001, creando el área Nuevas Tecnologías en Educación, por la cual fui convocada a participar en su equipo de trabajo “Obra Abierta”. Esto me permitió articular las investigaciones que venía desarrollando acerca del aprendizaje organizacional, con mi práctica profesional como

¹ Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación: “*La formación continua en las organizaciones. Detección y análisis de necesidades*” (2000)

asesora pedagógica para la implementación de las plataformas informáticas para educación mediada a través de Internet en organizaciones.

Encuadre de la propuesta de trabajo

Los trabajos referidos de investigación y transferencia se enmarcan en diseños de investigación-acción en instituciones de la ciudad de Rosario a los efectos de generar adecuaciones institucionales y didácticas a la diversidad cultural de los miembros a través del aprendizaje organizacional. Como así también en el uso de nuevas tecnologías como herramienta de la educación intercultural.

De este modo, esta propuesta integra ambas áreas de estudio vinculando los desarrollos tecnológicos con el aprendizaje en las organizaciones desde la misma metodología de trabajo, la investigación-acción.

El desarrollo de este tema constituye una contribución concreta al conocimiento, caracterización y desarrollo de los dispositivos hipermediales dinámicos (DHD) en el marco de las instituciones de educación superior.

A modo introductorio, y si bien existe en la actualidad una gran variedad de herramientas Web (blog, wiki) y aplicaciones *e-learning*, cabe aclarar que se consideraron para este estudio las plataformas *e-learning* utilizadas en las facultades seleccionadas de la Universidad Nacional de Rosario.

Habitualmente estos sistemas informáticos, conocidos por las siglas LMS (Learning Management Systems) y CLE (Collaborative Learning Environment), son aplicaciones de software instalado en un servidor, que se emplea para desarrollar y evaluar actividades de formación presencial y/o virtual. Sin embargo, existe una gran diferencia y variedad entre los desarrollos existentes en la actualidad y la autodenominación que los mismos desarrolladores hacen. Ejemplo de ello son y según orden de aparición los LMS: ‘Web-based Course Tools System’, WebCT, que es actualmente comercializada por Blackboard Inc. (<http://www.blackboard.com/>); en nuestro país, la plataforma educativa; mientras que algunas de código abierto, (permiten a los desarrolladores acceso directo al código fuente para modificar y personalizar los sistemas) son Moodle (<http://moodle.org/>), dotLRN, (<http://dotlrn.org/>), Elgg (<http://elgg.org/>) y el CLE Sakai. (Álvarez García y otros, 2008).

Ante lo cual se debe especificar una distinción clave en el marco de este trabajo: los LMS y los CLE y un concepto que incluye a cualquiera de dichas tecnología y otras relacionadas pero que integra aspectos que exceden a lo tecnológico como el la noción de Dispositivo Hipermedial Dinámico (DHD).

Por un lado, una plataforma *e-learning* (LMS-CLE) es un conjunto de herramientas que combina *hardware* y *software* para ofrecer prestaciones en contextos de formación mediados por una red informacional. Mientras que un DHD se conceptualiza como *“una red social mediada por las TICs en un nuevo contexto de presencialidad físico-virtual, donde los sujetos investigan, enseñan, aprenden, dialogan, confrontan, evalúan, producen y realizan responsablemente procesos de transformación sobre objetos, regulados según el caso, por una “coordinación de contratos” integrados a la modalidad participativa del Taller”*. (San Martín, 2008)

En este sentido, se ha manifestado el interés particular de diversas instituciones de realizar estudios con el fin de determinar posibilidades y limitaciones para la implementación de las plataformas existentes, que potencien o faciliten el aprendizaje entre sus miembros y en relación con el contexto, donde se pueda desplegar la noción de DHD.

La relevancia actual de este problema radica, en que su estudio contribuirá al conocimiento sobre los Dispositivos Hipermediales Dinámicos. Sin duda, el aumento de las posibilidades de acceso a la informática como herramienta de comunicación implica que desempeña una función relevante para reestructurar e impulsar las actuales nociones vinculadas al proceso de aprendizaje y la enseñanza, la gestión, creación y transferencia de conocimientos. Dentro de la sociedad de la información, las personas cada vez comparten, interactúan y colaboran en el proceso de construcción y socialización del conocimiento mediadas por tecnologías en red, lo que resalta la naturaleza social del aprendizaje.

“El lugar enorme que ha conquistado la informática en pocos años dentro de nuestros modos de vida y de trabajo nos ha acostumbrado a concebir la sociedad como un sistema de comunicaciones”. (Supiot, 2007:174)

Los aspectos sociales y culturales del aprendizaje, como proceso basado en la comunicación, tienen por esto mucha importancia para comprender y fomentar el mismo.

“En la utilización inteligente de las distintas tecnologías, es necesario trascender el dominio instrumental y realizar una crítica de uso atendiendo al contexto

cultural.... Es fundamental preguntarse, entonces, sobre las potencialidades y limitaciones con respecto a nuestros objetivos y deseos como asimismo evaluar las posibles consecuencias relacionadas a nuestros modos de pensar, ser y sentir” (San Martín, 2008:37)

En el contexto nacional e internacional se considera, que la presente Tesis cobra especial importancia, ya que busca estudiar y conocer las ofertas existentes con respecto a las tecnologías mencionadas, con el objeto de establecer aquellas conceptualmente más aptas para desarrollar un Dispositivo Hipermedial Dinámico, que potencie el aprendizaje de los sujetos, respetando las particularidades culturales. Por tal motivo, este estudio se plantea brindar conocimientos concretos referidos al proceso de aprendizaje colectivo en organizaciones educativas de nuestro medio.

Las cuestiones de investigación planteadas a partir de la problemática expuesta apuntan a un relevamiento y descripción de los LMS y CLE utilizados en el contexto regional, su función particular en el aprendizaje organizacional y la percepción que de esta estrategia tienen los usuarios.

Agradecimientos

Deseo, en primer lugar y especialmente expresar mi más profunda gratitud a mis directoras, Dra. María de los Ángeles Sagastizabal y Dra. Patricia San Martín, por todo el esfuerzo y trabajo realizado para finalizar esta tesis. La Dra. Sagastizabal no sólo me ha inspirado, guiado e impulsado, sino además abierto las puertas al mundo académico en una manera generosa y desinteresada. Además de su orientación en esta tesis, ella siempre me acompañó generando en mí la confianza necesaria para la producción de publicaciones y actividades académicas.

En el mismo sentido, debo agradecer a la Dra. San Martín por la lectura profunda y detallada realizada del trabajo final. Enriqueciéndome, particularmente por sus conocimientos sobre la teoría en los Dispositivos Hipermediales Dinámicos, lo cual constituye un aporte esencial del presente estudio.

Asimismo debo mencionar las reflexiones realizadas junto a mis amigas y compañeras, Claudia y Leticia en relación al Aprendizaje Organizacional, cuyos diálogos generados de modo presencial y virtual, fueron cruciales para los desarrollos teóricos y prácticos en este trabajo.

Me gustaría expresar mi agradecimiento al personal del IRICE-CONICET y al personal del postgrado de la Facultad de Humanidades y Artes (UNR), por la gestión y todas aquellas cuestiones operativas necesarias, vinculadas al cursado del doctorado.

Agradezco, además, la participación y aportes brindados por todas aquellas personas involucradas en el mismo proceso de investigación: personal de Postgrado Facultad de Ingeniería y Cs Exactas (UNR), Facultad de Psicología (UNR), Facultad de Arquitectura Paisajismo y Diseño (UNR) y de Punto edu, así como también a compañeros becarios, por su tiempo y conocimientos facilitados de modo generoso a lo largo del proceso de investigación.

Finalmente agradezco a Dios por contar de modo especial con mi familia, por su paciencia y comprensión a lo largo de estos largos años, sin quienes no hubiese podido finalizar este trabajo. Mi esposo Patricio, por su apoyo cariñoso y acompañamiento en todo momento, facilitando la posibilidad de desarrollar mi trabajo; a mis padres, hermanos y cuñados, por su colaboración y preocupación constante. Y debo mencionar especialmente, la inspiración y fortaleza que recibí de mis pequeños hijos, Agustín y Álvaro, cuyas sonrisas y juegos me dieron tanta alegría y ánimo a lo largo de este largo camino.

Gracias a todos aquellos amigos y compañeros que de un modo silencioso pero presente, me han ayudado con su apoyo a finalizar esta etapa tan importante en mi vida.

II- Introducción

1) El problema y su

s problemas

El problema de investigación se enmarca en el estudio en torno a las posibilidades que brindan las denominadas “plataformas e-learning” en adelante LMS o CLE (según el caso), al aprendizaje organizacional para la construcción del conocimiento y la formación de las personas en las organizaciones, en el marco conceptual de los Dispositivos Hipermediales Dinámicos (DHD).

Las cuestiones que llevan a este planteo se vinculan con algunas problemáticas que surgen de la observación, experiencias y reflexiones generadas dentro del equipo de investigación. Estas se refieren, por ejemplo, a la evidente disociación existente entre la gestión de la organización universitaria, la cual presenta una alta fragmentación manifiesta en las prácticas de cada facultad, como, a su vez, se desperdician recursos, diversificando y replicando desarrollos similares; la falta de formación de docentes para el uso y aprovechamiento de la tecnología; escasa articulación de espacios para el desarrollo colaborativo de proyectos de formación e investigación entre los diversos grupos de trabajo.

De este modo, esta investigación pretende, en primer término relevar y describir, para luego analizar y conocer cuales son aquellas tecnologías informáticas utilizadas en procesos educativos mediados a través de Internet, que pueden favorecer a una propuesta de aprendizaje colectivo, en relación con los marcos teóricos actuales. Este estudio tiene por objeto conocer si dichos LMS y CLE posibilitan vincular la gestión organizacional al aprendizaje colaborativo en el contexto físico-virtual de la educación superior, y conocer la viabilidad de un modelo de aprendizaje organizacional a partir de los mismos.

De este modo, se propone profundizar sobre un modelo de aprendizaje colectivo, basado en la participación e interacción en las organizaciones, caracterizando, en primer lugar, las plataformas *e-learning* utilizadas en nuestro contexto universitario, describiendo sus herramientas y detallando algunas propuestas didácticas o de trabajo.

Asimismo, este estudio se propone realizar aportes creativos junto con los actores involucrados para configurar y optimizar estas tecnologías a los requerimientos de la comunidad participante.

En síntesis, el presente estudio se centra en observar dos aspectos inseparables y complementarios entre sí: el vínculo intersubjetivo de la red de actores en situaciones de enseñanza y aprendizaje, investigativas o de producción e intercambio de conocimiento en función del desarrollo de procesos comunicativos, en el contexto físico-virtual. Para lo cual se plantea la siguiente pregunta: *¿Qué características presentan las plataformas e-learning (LMS-CLE) para poder desarrollar aprendizajes colectivos a nivel organizacional en el contexto de la educación superior actual? ¿En qué medida se pueden optimizar para configurar un DHD?*

a) Hipótesis de trabajo

El sistema de hipótesis que guía esta investigación es:

- a) Las plataformas *e-learning* (LMS-CLE) están sustentadas en diversos supuestos subyacentes a nivel ontológico, epistemológico y metodológico generalmente poco explicitados.
- b) Los LMS y CLE deben ser parte de un DHD que:
 - articule el aprendizaje organizacional con las demandas de la sociedad del conocimiento.
 - posibilite una formación integrada, continua y holística.

b) Objetivos

Los objetivos planteados para el trabajo de investigación son:

- Relevar la utilización de las plataformas e-learning en el contexto universitario regional y su impacto en el aprendizaje organizacional.
- Determinar los componentes particulares que deben presentar las *plataformas e-learning* que permitan configurar un Dispositivo Hipermedial Dinámico para educar e investigar.

De estos objetivos generales, se focalizó en los siguientes objetivos operativos:

- Relevar los LMS y CLE existentes en el contexto universitario regional, caracterizándolas según su tipo, uso y función.

- Analizar los sustentos teóricos metodológicos de los diseños de los sistemas informáticos, con especial referencia a las características estructurales, y el discurso subyacente existente, según una visión dinámica de la herramienta.
- Relevar la opinión de usuarios de dichos sistemas y relacionar con los análisis previos realizados.

2) Propuesta Metodológica

En cuanto al modelo metodológico que se implementará para trabajar la problemática planteada, las hipótesis y los objetivos es el modelo de investigación-acción.

En la investigación-acción el objetivo está centrado en conocer y comprender un aspecto de la realidad, contextualizado, para actuar. Por este motivo, en este diseño, la búsqueda de datos y elaboración de teorías están dirigidas particularmente a guiar la acción.

Esta metodología posibilita un diálogo permanente entre la teoría y la práctica, entendiéndose esta última como un medio permanente de autorreflexión.

Este enfoque permite crear grupos autocríticos de personas que participan y colaboran, trabajando por la mejora continua de su propia tarea. Conduce a un proceso sistemático de aprendizaje orientado al cambio de la práctica.

Desde el punto de vista teórico, esta línea de investigación propone comprender cualitativamente los procesos de tales organizaciones, dado por los mismos actores que las componen, analizando cómo las personas producen la realidad social en y por medio de procesos interactivos en los que participan.

3) Estructura del trabajo

El presente trabajo se encuentra organizado en un Prólogo e Introducción, Dos Partes, las Conclusiones, un Apéndice, Bibliografía General y Anexos.

En el Prólogo se mencionan los antecedentes, detallando las ideas y proyectos de investigación que dieron origen a la pregunta que se formula en este trabajo. Esta Introducción refiere el planteo inicial de la investigación, las preguntas, hipótesis, objetivos y marco metodológico.

A continuación se presenta la Primera Parte: **Desarrollo teórico- metodológico: las plataformas e-learning, el aprendizaje organizacional, y su abordaje empírico**, donde

se desarrolla el marco teórico conceptual de la tesis, a partir del cual se busca comprender los procesos en estudio. Esta parte está compuesta por cuatro capítulos, en el primero se presenta el marco contextual referido a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. En el segundo, se desarrolla las nociones fundamentales referidas a las tecnologías informáticas y aplicaciones de software estudiadas vinculadas al aprendizaje. En el tercer capítulo, se explicita la idea de aprendizaje organizacional y la constitución de las comunidades de práctica en el ámbito de la educación formal. A su vez que se describen los procesos de aprendizaje colectivo y se caracteriza la producción y gestión del conocimiento en las organizaciones. Finalmente en esta primera parte, se detallan en el capítulo 4 los conceptos centrales del marco metodológico: la investigación-acción, sus fundamentos y nociones de referencia.

En la Segunda Parte *“Trabajo de campo: Los LMS y CLE y su uso en las organizaciones”*, se describe el proceso del trabajo de campo (Capítulo 5), los pasos que se siguieron, los datos relevados y las conclusiones construidas (Capítulos 6 y 7) a partir de los mismos. Luego, en el capítulo 8 se refieren los aportes diseñados, conjuntamente con los actores involucrados, las acciones implementadas y la evaluación de los mismos, destacando las nuevas tendencias que emergen con fuerza en relación al desarrollo de los Dispositivos Hipermediales Dinámicos en nuestra región.

Las Conclusiones de esta Tesis, abren nuevos interrogantes propios de los permanentes desarrollos tecnológicos marcados en el estilo de época, pero a la vez proponen reflexiones que en el orden del aprendizaje colectivo atiendan a la participación responsable de los sujetos del aprendizaje.

Finalmente, en los Anexos se incluyen los instrumentos utilizados para la recolección de datos.

Parte I: Desarrollo teórico- metodológico: Las plataformas e-learning, el aprendizaje organizacional y su abordaje empírico

Los conceptos y nociones que se presentan a continuación, se estudian y encuadran dentro de la teoría de la complejidad (Morin, 1995), la teoría de sistemas (Von Bertalanffy, 1951) y la postmodernidad (Lyotard, 1989). La presencia de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación especialmente orientadas al ámbito educativo (Capítulo 1) y Dispositivo Hipermedial Dinámico (Capítulo 2) y los conceptos relacionados al aprendizaje organizacional y las comunidades de práctica (Capítulo 3), constituyen las nociones centrales.

En el capítulo 4 se desarrolla la fundamentación teórica de la metodología elegida para el estudio, las nociones más importantes vinculadas al modelo y se describe, teóricamente, el proceso de investigación.

Capítulo 1: Aspectos generales y contextuales de la educación basada en las Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación

En el presente capítulo se exploran cuestiones generales referidas a las tecnologías de la información y de la comunicación, su vinculación a procesos educativos mediados a través de Internet, con el fin de caracterizar el contexto social, cultural y educativo. En este sentido, se propone relacionar dichas tecnologías con la problemática estudiada, para explorar la evolución y enfoques diversos de la educación a distancia y especialmente del e-learning. Asimismo se profundizan algunas cuestiones sobre como han impactado las NTIC en el ámbito educativo formal y social donde se desarrollan y en relación a la conformación de comunidades de práctica y la sociedad en red.

1.1. Introducción.

Los desarrollos tecnológicos y la fluidez de transmisión de la información han llevado a que con frecuencia se denomine a nuestra sociedad como “la sociedad de la información” (Daniel Bell, 1976). La influencia de los avances de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información (NTIC) vinculados a la educación y a la investigación se está desarrollando de modo exponencial.

La sociedad de la información y el conocimiento, junto con el progreso tecnológico está generando nuevos modos de aprender, conocer, enseñar e investigar y esto se puede observar en todos los niveles de la educación formal, especialmente en los niveles superiores, así como también en la formación profesional y técnica.

En esta sociedad de la información y la comunicación, las organizaciones capaces de aprender y de producir conocimiento son las que perduran y evolucionan. Para el logro de dichos procesos las mismas han diseñado diferentes dispositivos.

Cabe aclarar que, dada la formación personal orientada a la educación, se parte de una concepción del dispositivo como medio, recurso didáctico-pedagógico.

Sin embargo, el actual contexto físico virtual de la organización universitaria ha llevado a cuestionarse sobre sus posibilidades para el aprendizaje como tal.

En este sentido, surge la necesidad de indagar sobre que significa la noción de dispositivo en este nuevo contexto físico-virtual donde se configuran nuevos recursos de interacción a través de redes sociotécnicas.

En este trabajo, se parte del supuesto de que las plataformas *e-learning* (LMS; CLE), como las demás NTIC, deben configurarse como una herramienta estratégica que articule el aprendizaje con las demandas de la sociedad del conocimiento.

En el marco de la presente investigación y con el objeto de aportar a la construcción de un *dispositivo hipermedial dinámico* -entendiendo a éste como espacio de aprendizaje y producción de conocimiento mediatizado- se trata, inicialmente, de caracterizar aspectos contextuales y generales de las tecnologías LMS y CLE en particular, para luego caracterizar un dispositivo que posibilite el intercambio colaborativo.

1.2. Evolución del contexto y las NTIC.

"La civilización naciente nos impone un nuevo código de conducta y nos empuja más allá de la producción en serie, la sincronización y la centralización, más allá de la concentración de energía, dinero y poder. Es una civilización con su propia perspectiva mundial característica, sus propias maneras de abordar el tiempo, el espacio, la lógica y la causalidad" (Alvin Toffler, 1980)

El final del siglo XX y los inicios del XXI han estado marcados por la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación que han irrumpido en la era industrial provocando un cambio de paradigma hacia la sociedad de la información y el conocimiento. Entre los primeros pensadores de la idea de la sociedad de la información está Alvin Toffler, quien describió el cambio por el cual pasaría la sociedad moderna, que esta abandonando la visión de la fábrica, de la producción en serie, para comenzar a usar nuevas técnicas, nuevos tipos de energía, nuevas formas y fuerzas de producción. Se define como *sociedad de la información* (Daniel Bell, 1976), ya que es la información la principal materia prima en el nuevo modo de producción. La información se introduce en la sociedad como una red fina y como infraestructura básica, modificándolo todo, la producción, el trabajo, el estilo de vida y la educación.

Siguiendo a Alvin Toffler, se considera *“la primera ola fue la de la revolución agrícola; la segunda fue la industrial..., y la tercera ola es la de la revolución de la información y del conocimiento...Cada una de estas olas ha surgido en torno a diferentes tipos de sociedad. La sociedad del nuevo milenio que acabamos de inaugurar es la llamada “sociedad de la información”, consistente en un conjunto de transformaciones económicas y sociales que cambiarán su base material, caracterizada por la introducción generalizada de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de nuestras vidas” (1980:44)*

Esta revolución a la que hace mención Toffler, ha llevado el cambio de la sociedad industrial a la actual sociedad de la información, la cual es posible por el desarrollo de las tecnologías de la telecomunicación y la tecnología informática, que se viene perfeccionando desde mediados del siglo XX. La metáfora de las “olas” mencionada por Toffler, ya hace casi 30 años, no deja de ser interesante para referir la transformación de modos de hacer y pensar que alcanzan niveles globales. A su vez que destaca la evolución donde ya se habla de una cuarta y quinta ola, que si bien son claras expresiones del cambio, también manifiestan la velocidad con que estos cambios se están generando.

La sociedad de la información consiste en un conjunto de transformaciones económicas y sociales, caracterizada por la introducción generalizada de las NTIC en todos los ámbitos de nuestras vidas.

Según Silva hay que vincular el concepto de sociedad de la información con el de *cibercultura*, ya que considera que hoy pueden ser utilizados como sinónimos. En este sentido, se basa en la definición de *cibercultura* de Levy, quien lo considera como el conjunto de técnicas, de prácticas, de actitudes, de modos de pensamiento y de valores que se desarrollan junto con el crecimiento del ciberespacio. El *ciberespacio* quiere decir “*nuevo medio de comunicación que surge con la interconexión mundial de ordenadores*”. Se trata del principal “*canal de comunicación y soporte de memoria de la humanidad a partir del inicio del siglo XXI*”. Así el Ciberespacio significa “*una ruptura paradigmática con el reinado de los medios de comunicación de masas basados en la transmisión, el ciberespacio permite al sujeto la comunicación personalizada, operativa y en colaboración en la red hipertextual*”. (Silva, 2005:48) y asimismo Silva agrega, el ciberespacio es el “*hipertexto mundial interactivo, donde cada uno puede agregar, retirar y modificar partes de esa estructura telemática; se trata de un texto vivo, de un organismo autoorganizador*”. (2005:49)

Aquí no se pretende realizar un detalle pormenorizado de dichos cambios, sino sólo reflexionar sobre el impacto que los mismos tienen en relación a las tecnologías en el ámbito educativo y científico.

“...los avances que se están produciendo en el mundo de la computación y las comunicaciones, en especial con la expansión del uso de Internet, están propiciando nuevas perspectivas y posibilidades para las Humanidades en la sociedad de la información” (Lavid, 2005:37)

En un mundo globalizado y digitalizado, es necesario repensar la situación y las posibilidades con las que se cuenta en los contextos educativos actuales. La sociedad de la información, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, plantean innovadores dispositivos de aprendizaje (Curto Stratta; González Fea, 2004) que a su vez presentan barreras difíciles de derribar en el ámbito social, en cuanto a marginalidad, infoexclusión y analfabetismo digital (Silva, 2005).

Existe una variedad de tecnologías emergentes que se están utilizando ya en gran cantidad de organizaciones: Sistemas de bases de datos, dispositivos de aprendizaje, LMS, CLE, blogs, wikis, etc.

Se considera que la sociedad de la información y el conocimiento le imprime una mayor versatilidad a la indagación y a la toma de decisiones, tanto en el ámbito educativo formal y no formal como en el ámbito de la investigación científica. Hay mayor transparencia y acceso a los procedimientos en el ámbito de la administración pública y privada. Internet posibilitó la transparencia y visibilidad no sólo de lo público sino también de la vida privada, lo cual hoy genera profundos interrogantes sobre los modos de construcción de subjetividad.

1.2.1. Períodos en la historia del *e-learning* y enfoques actuales

La evolución y cambios que se generaron en los contextos de aprendizaje fuera del aula tradicional no son exclusivos de nuestro tiempo, ya que desde hace más de dos siglos se pueden encontrar ofertas para el estudio vía correspondencia postal.

Sarramona ubica el origen de la Educación a Distancia, por correspondencia, en 1856 *“cuando Charles Toussait y Gustavo Langeus Chile fueron patrocinados por la Sociedad de Lenguas Modernas para la enseñanza del francés a jóvenes y adultos en Berlín”*. (1975)

En EEUU, Francia, Suecia, Australia, Alemania, Noruega y España aparecieron instituciones de enseñanza por correspondencia entre 1873 y 1914. A partir de ese momento, los estudios a distancia se fueron extendiendo por Australia, Europa Occidental y América llegando hasta los países socialistas y a África.

Con el fin de distinguir los períodos en la historia particular del *e-learning*, se sigue los cuatro períodos propuestos por Barrientos Parra y Villaseñor Sánchez (2006) que, a su vez se amplían con procesos y hechos que las nutrieron. Estos cuatro períodos se distinguen en: la era de la capacitación centrada en el instructor (previo a 1983), la era

de la multimedia (1984-1993), una primera ola del *e-learning* (1994-1999) y una segunda ola del *e-learning* (del 2000 en adelante). Estos autores repasan las ventajas y desventajas de cada uno de estos estadios.

- *Era de la capacitación orientada en el instructor (previo a 1983)*

Antes de que las computadoras fuesen ampliamente usadas, el método más empleado era la capacitación presencial dada por el instructor. Esto permitía a los estudiantes salirse de sus ambientes laborales para trasladarse e interactuar con el instructor y sus compañeros. Sin embargo, esto significaba costes y bajas durante horarios laborales, haciendo que los proveedores de capacitación estuviesen constantemente buscando una mejor forma de capacitación. También existía el envío de material por correspondencia postal, que a su vez ofrecía, inicialmente vía correo y luego vía telefónica, asistencia por tutorías. Pero se consideraba que esto era para aquellas personas que residían en zonas muy alejadas o con problemas físicos.

- *Era de la Multimedia (1984-1993)*

A partir de la década del 80, comienzan a ser frecuentes las aplicaciones multimedia; paralelamente a los desarrollos alcanzados en los aspectos hardware de los sistemas informáticos, siendo cada vez más generalizado su uso.

Los avances tecnológicos de este período se materializan por medios informáticos como: el programa Windows para PC, los equipos Macintosh, CD-ROM, etc. En un intento por hacer más transportables y visualmente atractivos los cursos basados en computadora, éstos fueron entregados vía CD-ROM. La disponibilidad en cualquier momento y en cualquier lugar proporcionó ahorros en tiempo y coste que la anterior era no podía y ayudó a reformar la industria de la capacitación. A pesar de estos beneficios, los cursos en CD-ROM presentaron fallos en la interacción con el docente y en presentaciones dinámicas, haciendo las experiencias lentas y menos atractivas para los estudiantes.

Sin embargo, el incremento en la demanda de formación continua no logró ser satisfecha por las modalidades tradicionales de enseñanza. De este modo, se potencia la Educación a Distancia como una de las modalidades alternativas para superar las limitaciones del aula tradicional. Se puede observar el aumento de la oferta en educación a distancia y virtual a partir de estos años en el mundo y también en América latina. Ejemplos de ello son la Universidad de educación a distancia de España (UNED), y la Universidad de Quilmes en nuestro país.

Así nacen también muchos de los programas educativos en nuestra región, como es el caso de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Medicina, de la Universidad Nacional de Rosario. El mismo surge cuando se detectan problemas fundamentales como el déficit cuantitativo referido al recurso humano y docente de esta disciplina. Por ende, la prestación de servicios de enfermería a la comunidad era ofrecida principalmente por auxiliares y empíricos, debido a la escasez de profesionales y a la deficiente división del trabajo, población que a su vez se encontraba dispersa por todo el territorio provincial y por razones económicas y laborales no podían trasladarse fácilmente a los centros de formación.

La Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Rosario, ante esta situación, consideró necesario producir cambios significativos en la formación de los enfermeros y propiciar el acceso a los niveles superiores de educación a aquellos que, por razones de distancia, familia o trabajo, no podían alcanzar una formación académica superior a través de las formas tradicionales de enseñanza.

El Programa de Educación a Distancia para el 2º Ciclo de la Licenciatura en Enfermería (Aprobado por Resolución C.S. N° 022/91), estaba destinado a los enfermeros egresados del 1º Ciclo de las escuelas dependientes de universidades y de escuelas terciarias no universitarias reconocidas oficialmente. Inicialmente se basaba en un sistema de correspondencia y la comunicación con los docentes-tutores se realizaba vía telefónica y en encuentros presenciales de consulta. Los exámenes y prácticas se realizaban periódicamente.

Luego de unos años de iniciado el Programa, se realizó un diagnóstico del mismo y se concluyó que era necesario incorporar un sistema informático que permitiera a todos los estudiantes disponer del material de estudio de modo más económico y ágil, y a su vez realizar consultas a los docentes. Adué, I. y col. (2000), a partir del estudio realizado planteaban la necesidad de *“efectuar un análisis y ajuste de las metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas, en procura de incorporar al programa de educación a distancia un mayor aporte de los sistemas de comunicación e informática, a través de programas que permitan utilizar imágenes, sonidos, texto y en algunos casos animaciones (permitiendo de esa manera combinar los códigos lingüísticos, verbales e icónicos) y las telecomunicaciones a través de Internet, satélite o por conexión punto a punto”*. Por estas razones, se decide implementar un LMS. (Vargas, de la Riestra, Pérez, Ghiotti, Pereto, 2007)

- *Primera ola del e-learning (1994-1999)*

Al evolucionar la Web, los proveedores de capacitación empezaron a explorar cómo estas nuevas tecnologías podrían mejorar la capacitación. El advenimiento del correo electrónico, Web browsers, HTML, media players, audio/vídeo de baja fidelidad y simple Java, empezaron a cambiar la cara de la capacitación multimedial. La tutoría vía correo electrónico, intranet CBT con textos y gráficos simples y capacitación basada en Web, empezaron a emerger.

- *Segunda ola del e-learning (2000-2005)*

Avances tecnológicos, incluyendo aplicación de red Java/IP, acceso a anchos de banda y diseños avanzados de sitios Web, están revolucionando la industria educativa.

Si bien estos autores analizan la evolución hasta el año 2005, se puede ver como han seguido evolucionando los sistemas vinculados al *e-learning* en múltiples direcciones, a través de mejores y más completos servicios informáticos, herramientas integradas y de gran potencial interactivo, etc. A su vez, también, en el campo educativo, se encuentran avances a nivel teórico y práctico en la incorporación de éstas tecnologías, pensando nuevos aportes y desarrollos.

Se observa como la educación a distancia se ha incrementado en la formación universitaria siendo hoy, una alternativa a la creciente demanda educativa.

Asimismo, esta evolución vivida a nivel de sistemas e instituciones es acompañada por diversos enfoques que fue tomando la misma modalidad. Los mismos son planteados por San Martín y sus colaboradores (2008) a partir del análisis de numerosas publicaciones que tratan sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje mediados a través de las TIC y que permiten justificar los cambios en las nociones que se utilizan.

San Martín sostiene que existe consenso sobre la caracterización de tres perspectivas básicas presentes en el “campo del *e-learning*” como posicionamiento teórico.

En primer lugar, el enfoque instrumental-tecnológico, manifiesto especialmente al inicio del *e.learning* pero aún en vigencia. Este enfoque se basa en la alta complejidad del sistema informático, el cual constituye el gran soporte y asegura la calidad del proceso “enseñanza-aprendizaje”. Este enfoque supone, desde lo pedagógico, un proceso de enseñanza-aprendizaje de relación directa y unívoca, tipo causa-efecto, por lo que si hay enseñanza, hay aprendizaje. De este modo, el objeto desarrollado técnicamente, a pesar de los errores que puedan cometer los docentes, brinda la infraestructura “correcta” para el aprendizaje y asegura la “mejor solución” para obtener calidad educativa,

constituyendo un artefacto “ideal” de enseñanza. Ejemplos de este enfoque son en la actualidad algunos desarrollos de Sistemas Expertos y Sistemas Tutoriales Inteligentes para *e-learning*, utilizados en algunas universidades de nuestro país, como es el caso de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Mar del Plata. (Huapaya; Arona, Lizarralde, 2005)

Una segunda perspectiva se basa en aspectos tradicionales de la educación a distancia, centrados en el desarrollo de materiales educativos diseñados a partir de la selección y secuenciación de contenidos y actividades con alto grado de autonomía. Como se pueden observar en las propuestas de formación, por ejemplo del Programa de la Escuela de Enfermería mencionado anteriormente (Proyecto de investigación: “Educación superior a distancia: análisis de recursos tradicionales y nuevas Tecnologías” (IMED 202) Aprobado por la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería. 2008). De este modo se busca asegurar la validez y excelencia del proceso educativo.

Esta visión de los materiales educativos como protagonistas del proceso se fundamenta en que los *“materiales educativos diseñados por expertos calificados, normalizados, secuenciados y específicos son autosuficientes como medios para la representación del conocimiento generando procesos de autoinstrucción, pudiéndose prescindir de plataformas sofisticadas”*. (San Martín, 2008:125)

Esta concepción del *e.learning* se puede observar en cursos donde la figura del profesor es reemplazada por la de un tutor, cuya función es prácticamente la de soporte técnico, sin mayor responsabilidad en el proceso de enseñanza.

Desde esta perspectiva se observa que también se centra en la relación causa-efecto donde el mejor material aseguraría el aprendizaje, sin considerar otras variables importantes del proceso. A su vez que argumenta que la gran mayoría no tiene acceso a los soportes informáticos, debido a la falta de infraestructura en las tecnologías de la información con que cuentan los países en desarrollo. Según San Martín este enfoque se encuentra en vigencia para aquellos que cuentan con acceso y medios suficientes para realizar cursos *e-learning*, ya que existen empresas que proveen el servicio educativo y normalizan el mismo según los estándares requeridos, supliendo la inexperiencia de producción de contenidos hipermediales del cuerpo docente y el déficit de conocimientos en el campo del *e-learning*. De este modo se producen una “tercerización educativa” y se deja fuera del contexto institucional, el diseño e implementación del

proceso de enseñanza. Esto conduce a cuestionarse sobre cuales es el rol del educador, la singularidad de los sujetos que aprenden y los vínculos intersubjetivos y organizacionales que se producen.

Finalmente, el tercer enfoque busca reconocer las diversas dimensiones y variables que implica el acto educativo mediado por un Dispositivo Hipermedial Dinámico, el cual apunta al cuidado de las múltiples interacciones, manifestada esencialmente a través de los vínculos entre los sujetos involucrados, sus singularidades, la organización, las estrategias de participación, de enseñanza y de aprendizaje, los contenidos a comunicar, la tecnología soporte. Este enfoque propone un salto cualitativo con respecto al centramiento sólo en la tecnología informática o en los contenidos a comunicar, y de ese modo es necesario pasar a considerar el uso del término Dispositivos Hipermedial Dinámico para observar en profundidad la complejidad de los procesos de educación, investigación y producción mediados por las NTIC en el actual contexto físico-virtual.

1.3. Aspectos sociales y culturales referidos a las NTIC

Si bien es a partir del siglo XX donde se comienza a definir a los diferentes recursos técnicos como Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), el hombre a lo largo de la historia ha ido implementando diferentes herramientas para comunicarse e informar.

Las nuevas tecnologías consideradas como un conjunto heterogéneo de aparatos, instituciones y discursos, se originan en la idea de imaginario social. (Cabrera, 2006)

De este modo, las mismas pueden ser tan diversas como los sujetos que las emplean y desarrollan, lo cual ha renovado y evolucionado la experiencia de relacionarse con otros.

"Toda tecnología ha sido, siempre, nueva en su momento. ... Sin embargo, desde hace décadas se habla de las "nuevas tecnologías" como un nombre vacío para designar diversos aparatos como cinta de video, televisión por cable, videotexto, computadora, telefonía celular, Internet, entre muchos otros. La falta de contenido del nombre contrasta con el lugar central que ocupa en los discursos públicos" (Cabrera, 2006:16)

Si bien surgen cada vez nuevos medios y herramientas con usos múltiples, ya no son más considerados nuevos para las personas que las han incorporado a sus vidas, constituyéndolas en medios indispensables, como pueden ser los teléfonos celulares o las PC.

Hoy existe una creciente fragilización social que afecta el modelo de enseñanza formal (Nuñez, 2007). Por un lado debido a la falta de incorporación de las tecnologías orientadas a la comunicación y; así como también en relación con su función de formar personas comprometidas en la acción y participación social.

Cuando desde los diferentes niveles de enseñanza no se estimula la participación en la construcción creativa del conocimiento y a un intercambio colaborativo donde todos se sientan miembros de la comunidad, se está contribuyendo a formar ciudadanos indiferentes y acrílicos de su propia realidad.

Muchas de las propuestas educativas, que se autoconsideran modernas o de avanzada por el sólo hecho de implementar algunas de las nuevas tecnologías, presentan un modelo estático de enseñanza, basado en la transmisión de datos, de contenidos *“desprovistos de mecanismos de interactividad, de creación colectiva, de aprendizaje construido”* (Silva, 2005:13), y desconociendo el potencial de las mismas.

“La adopción acrítica tanto de instrumentos como de terminologías, traducciones forzadas en el marco de teorías y/o prácticas pedagógicas descontextualizadas, conducen a resultados instrumentalistas y oclusivos que refuerzan mecanismos de vaciamiento subjetivo” (San Martín, 2008:29)

La incorporación de las tecnologías en los procesos de aprendizaje donde no se valorice al sujeto que aprende y al sujeto que enseña está condenada a replicar modelos rígidos y descontextualizados.

Algunos ejemplos de este modelo estático se pueden observar en el concepto de enciclopedia tradicional que podemos encontrar en las distintas versiones de Encarta de Microsoft. (San Martín, 2008)

Sin duda, el modelo de transmisión de contenidos es el más difundido e implementado en educación en todos los niveles de enseñanza, pero es poco lo que se hace para modificarla, a pesar de las duras críticas que ha recibido.

En general en el aula virtual se mantiene el mismo modelo de los medios de comunicación de masas: la distribución de paquetes preparados de informaciones que separan la emisión y la recepción.

Como sostiene Silva (2005) cuando la enseñanza está centrada en la emisión del profesor y del libro, al alumno sólo le queda ocupar el lugar de la recepción pasiva, en donde no ejercita la participación, como se observa en los casos estudiados.

Este modelo propone una enseñanza lineal, donde no se cuestiona lo que se aprende, son mensajes cerrados a la participación como pertenencia y compromiso con la comunidad, con el otro. (Sagastizabal, Perlo, de la Riestra, 2008)

Las propuestas alternativas diseñados por los desarrolladores de nuevas tecnologías, ya sean informáticos o empresarios que financian sus diseños, en su mayoría, no buscan modificar el “aula” centrada en la pedagogía de la transmisión, no implicando un verdadero salto cualitativo en relación a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Evidentemente lo esencial no es lo tecnológico o instrumental sino la propuesta pedagógica capaz de comunicar, motivar, posibilitar la creación de aprendizajes significativos en cada uno de los involucrados.

Es, en este sentido, que considerar un modelo de aprendizaje organizacional en instituciones de nivel superior mediado por las tecnologías, supone esencialmente, un cambio estructural desde la misma propuesta pedagógica, tanto a nivel de desarrolladores como de docentes.

Por este motivo, a continuación se plantea la visión sobre un sistema colaborativo, basado en la construcción participativa de conocimiento. De este modo se busca reflexionar sobre cual serían algunas características requeridas, tanto desde lo pedagógico-social como desde lo tecnológico, para construir comunidades de aprendizaje fundamentado en el marco conceptual de los DHD.

1.4. La sociedad en red y la no linealidad.

Las sociedades multiculturales rechazan las jerarquías que funcionaron bien en la era industrial, centralizada y piramidal. En su lugar, gana espacio el modelo de red de organización y comunicación, que tiene raíces en la formación espontánea, igualitaria y natural de grupos de personas que comparten intereses semejantes. Las redes reestructuran el poder y el flujo de comunicación, tanto vertical como horizontalmente. (Silva, 2005:50). Estas redes se conforman por “comunidades de práctica” (Wenger, 1998), las cuales se constituyen como un sistema de formas de participación interrelacionadas para la acción colectiva.

Inmersos en la Sociedad de la Información, se procura crear otras condiciones, bajo la utilización de las tecnologías, para que quienes estudian e investigan puedan transitar el camino hacia el “hacer obra” (San Martín, 2004), resignificando en el contexto actual el

proceso de aprendizaje y de investigación, construyendo un vínculo intersubjetivo responsable en el desarrollo, distribución y transferencia del conocimiento.

En la Sociedad de la Información la necesidad del aprendizaje continuo y la educación permanente es indispensable en todas las áreas tanto profesionales como técnicas.

“En la nueva sociedad de la información, el aprendizaje ya no se puede dividir de forma espacial y temporal en un lugar y un tiempo dedicado a la adquisición del conocimiento (la escuela) y un lugar y un tiempo dedicado a la aplicación de dicho conocimiento (el puesto de trabajo). La actividad profesional exige cada vez más conocimientos nuevos y flexibilidad en los contenidos de tal forma que el aprendizaje se ha convertido en una parte inseparable de las actividades laborales del adulto. El trabajo profesional no puede basarse simplemente en un trasfondo educacional fijo, sino que la educación debe incorporarse como parte de las actividades laborales promoviendo el crecimiento y la exploración.” (Lavid, 2005:36)

Como necesidad ineludible, el aprendizaje continuo y permanente, resulta imposible limitarlo a un tiempo y espacio acotados. Así como también la cantidad de información es imposible de procesar de modo individual y la necesidad constante de producir nuevos conocimientos, se debe considerar a las comunidades de práctica (Wenger, 2001) y a las redes como medios para ampliar las posibilidades de procesamiento de información y de aprendizajes, abriéndose de este modo, al aprendizaje en colaboración. Fomentarlos desde el campo educativo es una responsabilidad irrenunciable.

La división del tiempo, la división territorial, y la segmentación del conocimiento han fortalecido la imagen fragmentada del mundo, intentando reducir la incertidumbre ante la vida. Sin embargo el uso y abuso del pensamiento lineal en la organización ha dejado de ser el adecuado para afrontar situaciones complejas. La necesidad de una visión de conjunto u holística de los fenómenos resulta una condición para la comprensión y la generación de conocimientos (Morin, 1995).

1.5. Las NTIC en el ámbito educativo y de investigación

La revolución generada por las tecnologías no tiene que ver con la ausencia del docente, ni con la autoformación, sino con un modo de comunicación e interacción donde los interlocutores sean los protagonistas y el mensaje se construya a partir de este proceso.

1.5.1. Espacios interactivos: incorporación de las NTIC.

“La incorporación de las nuevas tecnologías en las aulas no concierne sólo a los maestros o la curricula; las tecnologías han entrado a las aulas porque allí se encuentran tanto niños como jóvenes que frecuentan locutorios para usar computadoras o navegar por Internet, así como antes la televisión, por su fuerte presencia en la vida de las jóvenes generaciones, se había incorporado al salón de clase.” (Litwin, 2005:9)

La producción del alumno esta enmarcada en el modelo propuesto por el docente, el cual para no caer en una lógica lineal, como suele suceder, ya no puede eludir ni desconocer la realidad tecnológica en que esta inmerso cotidianamente su alumno.

Actualmente, están ampliamente difundidos en la red herramientas que permiten la edición de texto, imagen, sonidos, etc. por parte de los participantes habilitados o en forma libre. Por lo tanto, la figura del autor se desdibuja para dar lugar a una producción de carácter colectivo y colaborativo. (San Martín y Guarnieri, 2006)

Estos espacios posibilitados por las nuevas tecnologías, son inestructurados. La esencia de los mismos es el aporte de miles de personas que tienen la motivación de construirlos y modificarlos permanentemente, Como por ejemplo, se observa en la gran multiplicación de blogs, fotoblogs, foros, etc.

Según Alejandro Piscitelli (2002) lo mejor de la Web no es consumir la información sino producirla. Esto implica, a su vez, que cada usuario del sistema puede trazar su recorrido personal dentro del mismo, se accede a diversos temas a partir de los propios intereses, de los recortes que genere el usuario.

Podría sostenerse que se realiza un recorrido rizomático, donde cada persona es parte y conforma el colectivo de la red. El rizoma esta conectado en todas sus dimensiones, es desmontable, reversible, susceptible de recibir constantemente modificaciones.

Los sistemas colaborativos como redes, desde sus fundamentos mismos, tienen una amplísima apertura para el recorrido personal, pero no hay recorrido posible sin una acción constructiva y múltiple de parte del actor en colaboración.

1.5.2. Influencia de las NTIC en la educación

La integración de las NTIC en el ámbito educativo no puede pretender resolver la multiplicidad de los problemas educativos, pero sí introducir mejoras a partir de una utilización fundamentada.

Sin embargo y aunque resulte una obviedad, es importante destacar que la herramienta por sí sola no es capaz de aumentar el grado de aprendizaje: siempre será necesario plantear su utilización desde presupuestos pedagógicos que favorezcan el aprendizaje constructivo y significativo.

Cabe aclarar que cuando se plantean las NTIC no se trata sólo de Internet, sino de tecnologías microelectrónicas, informáticas y de telecomunicaciones que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, intercambios, procesamiento y transmisión de datos en forma de audio, imagen y/o texto. Es decir las *nuevas tecnologías de la información y de la comunicación* suponen a las tecnologías de redes informáticas, a los dispositivos tecnológicos que interactúan con éstas y a sus recursos. (Silva, 2005)

Las nuevas tecnologías no buscan sustituir a las viejas que aún son utilizadas, sino que se busca complementar ambas para hacer más eficaces los procesos de enseñanza y aprendizaje. Cada recurso responde a diferentes necesidades según sus características específicas, que cada docente o investigador evalúa según los requerimientos que mejor sirvan a sus objetivos.

En este sentido la utilización de las NTIC varía también según los niveles de enseñanza. En cada nivel varían las propuestas y usos según las posibilidades de los alumnos y de las instituciones. Por ejemplo, *“los docentes del nivel superior incluyen los usos de las tecnologías de muy diferente manera, según el campo profesional o académico; en este estadio, son más usuarios de las tecnologías que en los anteriores. Pero el hecho de ser usuarios no significa que los usos hayan penetrado más en la enseñanza.... Otros empleos de tecnología en el nivel superior aprovechan la información a bajo costo que hoy provee Internet, y frente a las situaciones de crisis muchas cátedras universitarias incorporaron bibliografía on-line, artículos de revistas electrónicas o sitios de consulta para la obtención de datos”* (Litwin, 2005:32)

Asimismo, en el nivel superior la utilización de las tecnologías potencian el acceso a diferentes maneras de producir conocimiento mediante trabajos colaborativos que antes de su desarrollo no eran considerados por los costos que demandaría la comunicación.

Por supuesto que en todos los usos que se ocurran siempre van a depender de la calidad pedagógica de la propuesta, de la calidad científica de los materiales y su información, y de la ética profesional. (Litwin, 2005)

Por otro lado, las computadoras aisladas ofrecen una gran cantidad de posibilidades para procesar y editar información en formato digital pero al interconectarlas formando redes

potencian su funcionalidad notablemente, como se comprueba cotidianamente a través de Internet, denominada la “red de redes”.

Una cuestión que surge al tratar las NTIC en el campo educativo es la accesibilidad. Sin duda, la revolución que supuso la Web para la divulgación de la información radica no tanto en su disponibilidad, sino en la mejora en la eficacia del acceso a dicha información. En la actualidad el problema radica en la sobrecarga de información debido fundamentalmente al hecho de que la literatura científica en la Web está bastante desorganizada. (Lavid, 2005:288)

Otro aspecto importante a considerar, con respecto al uso de las tecnologías es la relación entre conocimiento e información. El poder acceder a la información por Internet no significa su transformación en conocimiento. Construir conocimiento es una tarea compleja, para lo cual no basta acceder a la información. La selección de información de Internet supone conocimientos básicos de la temática a investigar y estrategias para identificar fuentes confiables de información, así como el paso de la información en conocimiento requiere un pensamiento lógico, razonamiento y juicio crítico. (Gutierrez Martinez, J., citado por Brunner, Tedesco, 2003:88-89)

Recapitulación

Este capítulo permitió avanzar sobre cuestiones generales referidas al desarrollo en la sociedad del conocimiento, describiendo el contexto en que evolucionan las tecnologías.

Las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información, sociedad en red, educación continua, constituyen nociones claves para profundizar la educación mediada por las tecnologías, sus potencialidades y limitaciones.

Por un lado, si bien se llama “nueva” tecnología de la comunicación, incluyen tecnologías hoy incorporadas totalmente al modo de vida de las personas, así como también a las prácticas educativas. Su acelerado crecimiento y desarrollo producen además una visión siempre nueva de las mismas.

Por otro lado, se presenta la noción de sociedad en red, donde los sujetos necesitan del otro para procesar información y producir conocimientos, los cuales a su vez tienen sentido dentro de comunidades de prácticas delimitadas en grupos de personas. Estas comunidades interrelacionadas, en el marco de la educación superior, constituyen redes sociales para el aprendizaje.

1.6. Referencias Bibliográficas Capítulo 1:

ADUE, I. Y COL. (2000) "Experiencias en la formación de recursos humanos de enfermería", en: Desafíos.Nº 5. UNR Editora: Rosario.

BARRIENTOS PARRA, X. Y VILLASEÑOR SÁNCHEZ, G. (2006) “De la enseñanza a distancia al e-learning: consonancias y disonancias”. Revista Telos. Nº 67. <http://www.campusred.net/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=4&rev=67>

BELL, D. (1976) *El advenimiento de la sociedad Post-industrial*. Alianza Editorial: Madrid.

BRUNNER, J.; TEDESCO, J. (2003) (editores), *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Septiembre Grupo Editor. Buenos Aires.

CABRERA, D. H. (2006) *Lo tecnológico y lo imaginario. Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*. Editorial Biblos: Buenos Aires.

CURTO STRATTA, R. C.; GONZALEZ FEA, G. R. “Las tecnologías de la información y la comunicación: ¿incluyen o excluyen?” Publicación Completa en línea en Actas www.cibersociedad.net/congres2004 y en CD. (GT 18) del II Congrés Online de l’ Observatori per a la Cibersocietat “Cap a quina societat del coneixement?”. 2 al 14 de Noviembre, 2004.

DE LA Riestra, MR; GHIOTTI, M; PERETO, N; VARGAS, S; CALLIRI, I; KUZMICICH, M., (2005) “Evaluación de los materiales didácticos en la modalidad Educación a Distancia de la Licenciatura en Enfermería - Universidad Nacional de Rosario” en Revista VEA.

FOLCHITO LACERDA, F. “Internet, hipertexto e aprendizagem – novos desafios à educação”. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP. Año 13. Nº 1, p. 35-45. Junio de 2006

HUAPAYA, C.R.; ARONA, G.M. y LIZARRALDE, F.A. Enseñanza de la Ingeniería con Sistemas Tutoriales Inteligentes. *Inf. tecnol.* [online]. 2005, vol. 16, no. 5, pp. 75-78. ISSN 0718-0764. Consultado: 03/02/09.

LAVID, J. (2005) *Lenguaje y nuevas tecnologías: nuevas perspectivas, métodos y herramientas para el lingüista del siglo XXI*. Ediciones Cátedra: Madrid.

LITWIN, E. (Comp.) (2005) *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Buenos Aires. Amorrortu.

NÚÑEZ, V. (2007) “Conferencia: La educación en tiempos de incertidumbre: Infancias, adolescencias y educación. Una aproximación posible desde la Pedagogía Social”.

Universidad de Barcelona, España. Consultado: 23/03/09. En: http://www.porlainclusionmercosur.educ.ar/documentos/violeta_N_educacion_incertidumbre.pdf

PISCITELLI, A. (2002) *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes*. Buenos Aires. Paidós.

SAGASTIZABAL M. A., PERLO C. L., DE LA RUESTRA M. R. (2008) “Conceptos de participación implícitos en las políticas públicas” (113-135) en Cuadernos del Seminario. Revista del Seminario del Espacio. Vol.3. Semestre 1. Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile

SAN MARTÍN, P. et al. (2004), “De Andria a Obra Abierta: hacia un sistema virtual taller”, Actas del IIº Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibersociedad “¿Hacia qué sociedad del conocimiento?”, en <http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html>.

SAN MARTÍN, P. (2008) *Construir un dispositivo hipermedial dinámico en la Universidad Pública*. Informe Técnico elevado a la STEyG de la UNR. Rosario.

SARRAMONA, J. (1975) *La enseñanza a distancia*. Ediciones CEAC: Barcelona.

SILVA, M. (2005) *Educación interactiva*. Buenos Aires: Gedisa

TOFFLER, A. (1980) *La tercera Ola*. Plaza & Janes: Barcelona.

VARGAS, S; DE LA RUESTRA, MR; PEREZ, B; GHIOTTI, M.; PERETO, N. “La visión de los docentes sobre los materiales y recursos de educación a distancia en la Escuela de Enfermería de la UNR”. Revista de enfermería Hospital Italiano. Año 10, N° 30 Con Referato ISSN 1514-6340. Buenos Aires. (2007: 34-45)

WENGER, E (1998) *Comunidades de práctica*. Granica: Buenos Aires.

Capítulo 2: Nociones básicas y características funcionales de los LMS y CLE

Los conceptos desarrollados en este capítulo constituyen nociones centrales para la profundización teórica y comprensión de los fenómenos en estudio. Primeramente se explicitan las concepciones referidas a la educación mediada a través de Internet, destacando sus características y diferencias. Asimismo se mencionan las herramientas con que cuentan los sistemas informáticos actuales y sus funcionalidades.

Finalmente, se describen los sistemas hipermediales adaptativos, y sus características esenciales para el desarrollo de una propuesta de aprendizaje orientados a las organizaciones de educación superior.

A modo general se aclara que el *e-learning*, cuya traducción literal sería “aprendizaje por medios electrónicos”, ha resultado un modo de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, distribuir información y producir conocimiento en las organizaciones. Joe Flynn, gerente general de Advanstar Communications’ Collaboration & e-learning Group define al *e-learning* como “la gestión del proceso de aprendizaje desde cualquier localidad en cualquier momento a través del uso de tecnología” (2001). Dicha transmisión se efectúa a través de la red global Internet. También se puede tomar como definición simple del *e-learning*, “todo aquello que se ofrece, se instrumenta o se transmite electrónicamente a los fines del aprendizaje”.

Las plataformas e-learning se han desarrollado en función de responder a requerimientos y crear ambientes donde se encuentren los servicios y la tecnología necesaria para generar procesos de enseñanza – aprendizaje. A través de los mismos se busca organizar y acceder a información y estimular la interacción entre los usuarios.

Sin embargo, en estos años la cuestión del *e-learning* se ha complejizado considerablemente y los términos resultan equívocos, donde no hay que desconocer la implicancia conceptual subyacente.

“...esta nueva dimensión presencial –hábitat mediado por las TIC– se configura en un contexto físico-virtual-interactivo-comunicacional donde las tradicionales concepciones de modalidades de educación presencial, educación a distancia, aprendizaje electrónico (e-learning), blended learning, teleformación, entre otros, son fragmentarias e insuficientes para dar cuenta a nivel teórico de la complejidad que esto plantea con respecto a la posibilidad de elaborar otras representaciones y valoraciones.” (San Martín, 2008:31)

Se destaca la importancia de considerar las diferencias y alcances de los diversos objetos tecnológicos y aplicaciones informáticas, así como a su vez demostrar la

complejidad teórica que hoy plantean las mediaciones a través del actual contexto físico-virtual, con el fin de sostener una terminología adecuada.

2.1. Plataformas *e-learning*.

Dado que este trabajo de investigación se inicia en el año 2003 con el objeto de conocer las plataformas *e-learning*, se desarrolla a continuación su significado y alcance. Sin embargo, se debe aclarar que en el marco del trayecto realizado, este término denomina sólo uno de los posibles objetos de tecnología informática comunicacional, que integra al Dispositivo Hipermedial Dinámico configurándose como uno de los componentes del sistema complejo (Gell-Mann, 1995).

Dentro del campo de las tecnologías *e-learning*, se encuentran las plataformas *e-learning*, también categorizadas como *Learning Management Systems* –LMS- y también otros entornos colaborativos para el aprendizaje categorizados como *Collaborative Learning Enviroment* –CLE-. En ambos casos se refiere en lo general, a un conjunto de herramientas que combina *hardware* y *software* para ofrecer prestaciones en contextos de formación mediados por una red informacional. Tanto los LMS como los CLE, permiten que se implementen procesos de enseñanza y de aprendizaje, y como objetos tecnológicos, constituyen “*un paquete integrado de software alojado en un servidor al cual se accede desde los navegadores de internet convencionales, sin que el usuario deba instalar en su computadora ningún programa. Éstas incluyen variadas herramientas para la comunicación y evaluación, posibilitando la conformación de una red hipermedial para la construcción de la experiencia pedagógica a través de Internet o de una intranet*”. (San Martín, 2008: 46)

Estos sistemas informáticos, constituyen entornos de gestión y construcción integradas de información, comunicación y actividades de aprendizaje on-line, programas que permiten gestionar un espacio virtual, facilitan el trabajo en equipo para la realización de proyectos conjuntos, las revisiones críticas, promoviendo la participación activa de los usuarios. Es el espacio *on-line* no restringido a la temporalidad del espacio físico. La flexibilización de éstos permite la creación de entornos diferentes, adecuados a las necesidades de los usuarios, como la creación de cursos que se imparten total o parcialmente a través de la Web. Al igual que el Sitio es una hiperinterfaz donde se reúnen diversas interfaces sincrónicas y asincrónicas integradas. Pero se diferencia de otras aplicaciones informáticas o conjunto de herramientas web, ya mencionados como

los sistemas tutoriales, que pueden presentar cualidades semejantes, y que tecnológicamente tendrían, al menos en potencia, las mismas cualidades, porque integran en sí diversas herramientas y recursos hipermediales que convergen en una plataforma única, integral y multidimensional en función de los objetivos de un proyecto de formación.

Los LMS y CLE tienen diversos usos posibles, como cursos, cátedras *on line*, proyectos de investigación, espacios de construcción colectiva.

Sobre las posibilidades de desarrollo de procesos educativos o investigativos mediados por estas herramientas, hay una significativa coincidencia en que modalidades físico-virtuales suelen ser más efectivas, ya que capitalizan los recursos de la comunicación no mediada con la utilización progresiva de herramientas Web. (Lavid, 2005:271)

Quien coordine deberá procurar que dichas plataformas sean una obra abierta donde la inmersión, la navegación, la exploración y la conversación puedan fluir en la lógica de lo que ha de ser completado. Esto significa que los LMS y CLE deben posibilitar su reconfiguración en su desarrollo como sistema, donde los participantes podrán contribuir en su diseño, en su dinámica curricular y contextualización. El coordinador será quien ofrezca posibilidades de aprendizaje generando conexiones, reflexiones y experimentaciones, tejiéndolas con sus colegas y/o alumnos.

En este sentido, estas interfaces pueden constituir entornos virtuales, los cuales tratan de entornos de trabajo que rompiendo las barreras físicas y temporales, permiten el contacto continuado entre alumnos y profesores, la participación en debates y foros, la creación de grupos de trabajo y el acceso a materiales didácticos. De este modo se fomenta, por una parte, el aprendizaje independiente de los estudiantes ya que ellos mismos pueden gestionar el ritmo de su aprendizaje. Por otro lado, se posibilita lo que se conoce como el aprendizaje colaborativo, basado en la interacción y participación de todos los implicados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

En el mundo existen numerosos desarrollos de LMS y CLE, cada uno de los cuales presentan entre sus servicios y herramientas similitudes y particularidades.

Hoy los sistemas de mayor diseminación y uso son de *software* libre. Con el objeto de explorar las actuales plataformas para *e-learning open source* se puede visitar el sitio: <http://www.e-learningcentre.co.uk/eclipse/vendors/opensource.htm>, donde es posible acceder a una lista detallada de cada desarrollo con el enlace al sitio correspondiente. Pero también han alcanzado gran desarrollo y siguen produciéndose y

comercializándose productos y servicios para diversas plataformas por entidades u organizaciones privadas.

Las filosofías de software libre han alcanzado gran desarrollo en la actualidad para lo cual conllevan un supuesto de colaboración social. Esta colaboración social implica una concepción organizacional subyacente que se desataca desde el inicio de este trabajo, especialmente manifiesta en la forma de trabajo de las comunidades que las implementan, como el LMS Moodle (www.moodle.org), y el CLE SAKAI (www.sakaiproject.org).

En el presente trabajo también se tuvo en cuenta como antecedente estudios realizados en la Universidad de Oviedo, en el Departamento de Informática por los profesores Álvarez García; Paule Ruiz; Pérez Pérez; Gutiérrez Menéndez, quienes se proponen brindar una visión general del uso de las plataformas de aprendizaje basadas en Web en la educación superior. Para ello, realizaron una encuesta entre diversas universidades teniendo en cuenta a la vez, diversas fuentes de información, de modo de definir un estado del arte del uso de estos sistemas. La encuesta permitió establecer líneas de discusión con la comunidad de desarrolladores de *e-learning*, así como descubrir las ventajas y desventajas más comunes en las plataformas más populares. El estudio detecta los progresos realizados en el diseño de dichos sistemas, pero también las mejoras necesarias que se han de incluir en la próxima generación.

Como se podrá observar desde el trabajo de campo, para el desarrollo de un modelo de aprendizaje organizacional es necesario el cuidado y construcción de un modelo colaborativo de trabajo. Asimismo cabe aclarar que Moodle y SAKAI, incluyen herramientas interactivas como wikis, blogs, posibilitando la participación dialógica necesaria para la constitución y desarrollo de las comunidades de práctica. Pero además, SAKAI en su última versión 1.3, que se encuentra actualmente en período de prueba, integra cuestiones claves para el aprendizaje organizacional, como se verá en el apartado siguiente.

2.1.1. Servicios y herramientas virtuales

Los sistemas mencionados, como paquete de *software* ofrecen básicamente servicios como: gestión de usuarios (sistemas de registro y seguimiento de alumnos); gestión y lanzamiento de cursos (inscripción, lista de participantes y profesores, calendario, consulta de calificaciones, etcétera); gestión de servicios de comunicación (elaboración

y distribución de contenidos; mensajería y correo electrónico entre todos los participantes; herramientas para trabajo colaborativo, como por ejemplo, foros, chat, listas de distribución de correo, pizarra electrónica, herramientas de audio, videoconferencia interactivas, etcétera); acceso a catálogos, glosarios y bibliotecas en línea; sistemas de evaluación; diseño de planes personalizados de formación.

A continuación se describen algunas de las herramientas más comunes conocidas: el Chat, foros, lista de discusión, blog, sitio, wikis. También se puede visitar el sitio: www.edutools.com con el fin de conocer más opciones y sus características y utilidades.

En primer lugar, el Chat es considerado como el espacio *on-line* de conversación sincrónica (en hora fijada) que consiste en el envío y recepción simultáneos de mensajes, ya sean éstos textos y/o imágenes. El Chat puede ser utilizado para debatir sobre un tema o intercambiar información u opiniones, a su vez que sirve para favorecer el acercamiento de intereses y facilitar la participación, potenciando la socialización, y posibilitando la elaboración de trabajos en colaboración. El texto presente en el Chat es casi siempre telegráfico, ligero y no lineal, semejante al lenguaje oral. Generalmente se valora el intercambio y la cocreación del aprendizaje y la comunicación por sobre la forma. Se busca la motivación personal y colectiva para una confrontación libre y plural, dando la posibilidad a un aprendizaje dialogado.

El Foro, a semejanza del Chat, es un espacio *on-line* de discusión en grupo, pero se diferencia por ser asincrónico, ya que las participaciones quedan disponibles en ese espacio, esperando que alguien del grupo se posicione al respecto. En general, existe un moderador que provoca la discusión a través de un planteo de alguna cuestión, pero cualquier participante puede realizar propuestas que abran el debate. Este espacio de interactividad asincrónica permite intercambiar opiniones y debatir temas diversos. Todas las aportaciones quedan disponibles en la pantalla del foro.

La Lista de Discusión es un espacio *on-line* que reúne a una comunidad virtual por correo electrónico. Cada integrante de la comunidad envía un correo colectivo, de modo que todos puedan interactuar entre si. Si bien su utilización más usual es el intercambio o divulgación de información, se puede realizar un mayor aprovechamiento y construir conocimiento basado en el diálogo y la colaboración.

El Blog es un diario *on-line* en el cual su responsable publica historias, noticias, ideas e imágenes. También se puede dar acceso a publicar libremente, dando posibilidad a autorías colectivas, a ubicar contenidos de aprendizaje o producciones puntuales.

Los Sitios de Internet son espacios, entornos o lugares de la WWW que ofrece informaciones sobre determinada persona, institución o evento. El acceso se realiza a través de una dirección que indica exactamente en qué lugar del ciberespacio se encuentra. En el sitio se pueden incluir imágenes, textos y vínculos, y como extensión a un aula presencial. Un sitio como interfaz debe incluir por lo menos Chat y foro.

Un wiki o una wiki, proviene del hawaiano *wiki wiki*, “rápido”, y constituye un

“sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de una wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página Web, de forma interactiva, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de la wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

La tecnología wiki permite que páginas Web alojadas en un servidor público sean escritas de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc. conservando un historial de cambios que permite recuperar fácilmente cualquier estado anterior de la página. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la Web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa. Wiki también se puede referir a una colección de páginas hipertexto, que pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona”. (Colaboradores de Wikipedia. Wiki [en línea]. 2007 [fecha de consulta: 25 de julio del 2007]. Disponible en <<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wiki&oldid=10259915>>)

2.2. Dispositivo Hipermedial Dinámico: concepto y funcionalidad

Definir la noción de Dispositivo Hipermedial Dinámico permite poner de manifiesto la complejidad de los sistemas estudiados tanto en relación a lo técnico -referido a las nuevas tecnologías resulta ampliamente utilizado- como al vínculo relacional que posibilita que se establezca.

Para indagar sobre esto, se remite inicialmente a la definición de “dispositivo” que enunció Foucault (1991).

“un conjunto resueltamente heterogéneo de elementos que incluye discursos, instituciones, instalaciones arquitectónicas, decisiones reglamentarias, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales, filantrópicas, brevemente, lo dicho y también lo no dicho, éstos son los elementos del dispositivo. El dispositivo es la red que se establece entre estos elementos.”

En este sentido, el dispositivo es lo que permite poner en relación todos los componentes que conforman o tejen la red en una organización o comunidad de práctica.

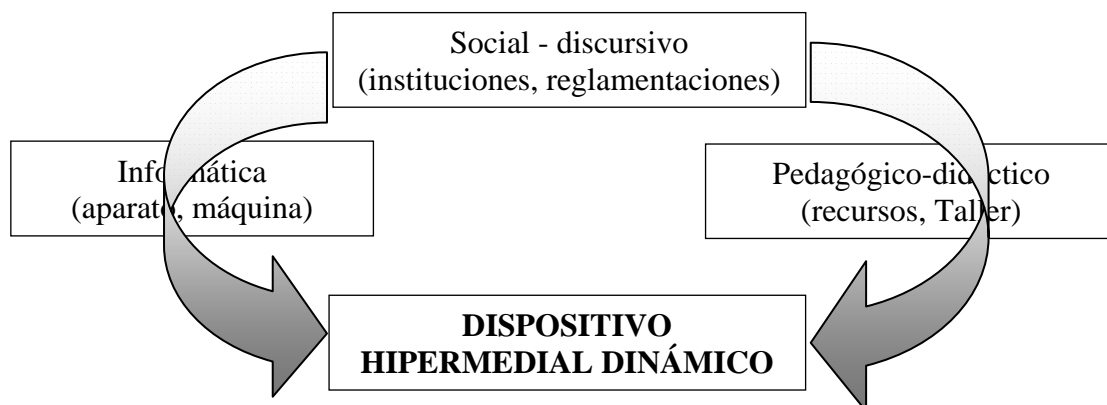
De este modo, se evidencia que la utilización o la relación del hombre con la tecnología es una relación social, donde las relaciones intersubjetivas se tensionan atravesadas por

dimensiones constitutivas de la cultura. Por este motivo, el concepto de dispositivo, constituye una noción clave para dar cuenta de estas relaciones. Así la definición que propone Foucault refiere a la naturaleza del vínculo que se establece a partir del dispositivo, que designa a *“todas aquellas instancias no-discursivas en un sentido lexical y textual, que no pueden ser analizadas ni investigadas a partir de una episteme o de un mero análisis discursivo”* (Albano, 2006: 84). De este modo, el dispositivo puede ser referido al concepto de mecanismo como funcionamiento regular y al de aparato como mediación instrumental que hace posible una práctica dialógica.

Asimismo, con el fin de reconocer la influencia presente en la construcción del término “dispositivo” que aquí se utiliza, y ya que el mismo tiene una aplicación extensa en diversas disciplinas (Traversa, 2001), se aclara que, dado el recorrido académico orientado a las ciencias de la educación, el dispositivo es considerado inicialmente desde una visión pedagógica. En tal sentido es tomado por algunos autores como un recurso o medio facilitador para la intervención en procesos de enseñanza. Se refiere a la técnica de intervención, al medio. Según Souto (1999) el dispositivo es lo que permite que cada uno realice un trayecto en un espacio compartido, y que al mismo tiempo, facilite la organización de los diversos aprendizajes. De este modo, un dispositivo pedagógico-didáctico puede ser tanto una estrategia como un espacio áulico adecuado.

Retomando a Foucault se destaca la dimensión social que conlleva la utilización de un dispositivo en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando los elementos ya mencionados en la misma definición.

Luego, dado el interés por la incorporación de las tecnologías en el ámbito educativo, se amplió esta noción de dispositivo bajo la influencia de la informática, con una visión ingenieril del mismo, donde se lo utiliza para referir a la máquina en sí, al medio técnico electrónico, constituyendo cierto mecanismo de un sistema, lo llamado *hardware*. Luego pasado el tiempo dentro de esta ciencia se comenzó a considerar al software como dispositivos, pero siempre con una visión instrumental.



De este modo, la construcción conceptual de “dispositivo hipermedial dinámico” toma desde lo social la perspectiva de Foucault, que en este caso integra las TICs con sus posibilidades de reconfiguración (sistemas flexibles) y por el otro, los trayectos pedagógicos didácticos asociados a la modalidad participativa de taller, lo cual resulta una visión apropiada para el estudio de los procesos de aprendizaje mediados por las tecnologías en el actual contexto físico-virtual.

A partir de este planteo, se observa como la construcción del concepto “dispositivo hipermedial dinámico” se ha contextualizado. Como se mencionó en párrafos anteriores, la noción de dispositivo tiene una aplicación extensa:

“En algunos contextos la noción de dispositivo se acerca a lo tangible, que resulta de una manipulación instrumental; en otros a fenómenos configuracionales, resultado de relaciones que se establecen entre procesos; en otros, lo que puede describirse con ese término se similariza con alguna de esas alternativas, pero no recibe la designación de dispositivo” (Traversa: 2001:233)

Esta complejización se refiere, por un lado, a cuestiones concretas, palpables y por otro a cuestiones vinculadas al diseño de condiciones posibilitadoras para alcanzar un objetivo, que suponen un alto nivel de abstracción (Buján, 2008).

Tanto el aspecto instrumental del dispositivo como los fenómenos configuracionales resultan necesarios para contextos complejos. De este modo, considerar sólo el primero no es suficiente ya que “el sólo recurso a la técnica no basta para examinar las cuestiones atinentes a la producción de sentido” (Traversa, 2001:236), lo cual resulta comprobable fácilmente ya que la aplicación de una misma técnica en contexto y con actores diversos genera producciones diferentes.

Como ejemplo de esto se puede consultar el trabajo publicado sobre la implementación de métodos y técnicas participativas como dispositivos para la intervención y

generación de procesos democráticos en diferentes localidades de Latinoamérica (De la Riestra, M. R y De la Riestra, J., 2006)

Ambos aspectos, lo social –relaciones intersubjetivas y su contexto situacional- y la técnica –configuración material particular- posibilitan entonces, la construcción de un “dispositivo hipermedial dinámico”, constituyendo, de este modo, la red participativa de la organización que se encuentra en constante transformación, donde los objetos tecnológicos se ajustan según las intervenciones de los sujetos (acciones y discursos) y los requerimientos del contexto que éstos manifiesten. Este dispositivo debe hacer posible ese vínculo entre sujetos, para viabilizar de ese modo no sólo el aprendizaje a nivel individual, sino a nivel colectivo en las organizaciones.

Este aprendizaje colectivo surge a partir de este potencial espacio de “*co-enunciación ya que se torna posible el emplazamiento social de los discursos.*” (San Martín, 2008).

En síntesis, se sostiene que el dispositivo es de naturaleza esencialmente estratégica, vincula lo técnico y lo social, el vínculo entre los actores supone una tensión de fuerzas interactuantes. En este sentido, el Dispositivo Hipermedial Dinámico, como sistema complejo, es donde se pueden determinar posibles relaciones, constituyéndose en el lugar de soporte para la participación dialógica, que como se plantea en el capítulo siguiente, constituye una condición indispensable para el aprendizaje organizacional.

Se podría sostener que los dispositivos como mediadores, son fundamentales para la creación y la innovación (Fried Schnitman, 2000) que constituyen características del aprendizaje en las organizaciones.

En la base de todo dispositivo están las personas o la organización que los convoca, así el dispositivo permite que una propuestas se convierta en acción (Souto, 1999), facilita las condiciones para que algo acontezca (Costa, Perlo, de la Riestra, 2005).

Dado que en el presente trabajo se califica al dispositivo como “hipermedial”, se debe aclarar como y porque se ponen en relación:

“Cuando se une el concepto de hipermedial con dispositivo, no nos referimos solamente a la técnica ni al medio que lo posibilita, sino a un cierto funcionamiento de lo hipermedial que resulta el modo para desplazarse en el medio, donde encontramos en la composición del paquete textual tres componentes claves fuertemente vinculadas a lo múltiple: las posibilidades de conformar, secuenciar y transformar dichos paquetes a partir del modo interactivo”. (San Martín, 2008: 39)

Por lo tanto, la implementación de estos dispositivos no se realiza bajo cualquier medio y contexto, sino que se pretende observarlos en un modo particular de uso, bajo una

modalidad específica, y esto se relaciona con el potencial interactivo que brindan los medios virtuales para una construcción colaborativa. De este modo, se presenta un sistema de andamiajes en permanente movimiento, que generan nuevos textos, a partir de un doble mecanismo, un abanico de posibilidades por un lado, y una acción, del otro. Cabe aclarar una distinción entre *hipermedial* como “*composición integrada por textos diversos en distintos lenguajes y soportes tecnológicos, que toma en cuenta sus posibles convergencias y divergencias como factores morfológicos expresivos, informativos y comunicacionales*” (San Martín, 2008: 17), y *multimedial* que implicaría un conjunto de medios electrónicos.

De este modo, si el funcionamiento hipermedial de estos dispositivos se configura inicialmente, a partir de una composición integrada de texto se lo puede vincular con lo que se ha denominado como el *hipertexto*.

El hipertexto se identifica como un fenómeno esencialmente virtual, dinámico, interactivo, desprovisto de un centro, intuitivo, ya que cada uno puede trazar el camino que desea, fragmentado y principalmente no-lineal. En un sistema con características lineales para llevar del punto “A” al “E” hay que pasar indefectiblemente por “B”, “C” y “D”, en el hipertexto no se da esta lógica, se puede omitir pasar por estos puntos, así como se puede adjuntar información relevante, no hay recorridos obligados.

“Dentro de las ventajas del hipertexto hay que mencionar el hecho de que su estructura en forma de red simula la organización de la mente humana, soportando la conexión asociativa de ideas y propiciando que el usuario controle qué quiere ver y cuándo lo quiere ver. Dicha estructura facilita el almacenamiento de información en diferentes medios y formatos, y, gracias a las conexiones entre éstos, un acceso rápido (Salinas, 1994). Como consecuencia, su empleo con fines educativos es, hasta cierto punto, capaz de beneficiar el aprendizaje “autónomo, significativo, interactivo, abierto y en muchos casos colaborativo” (Duarte, 2000: 145, citado por Berlanga Flores, A., García Peñalvo, F., 2004:5)

Si bien el ejercicio de la hipertextualidad, o sea de hacer efectivo un nuevo ritmo de lectura, fragmentado y sin demarcaciones fijas, se identifica con el fenómeno virtual, constituye un ejercicio antiguo.

En el siglo XIII, Tomás de Aquino (1227-1274) ya lo hacía en sus escritos cuando colocaba cuestiones y las respondía al mismo tiempo, además de citar e interpretar textos antiguos, creando una especie de diálogo entre puntos divergentes. Era como si su producción permitiera uniones (links) por parte de los lectores que irían construyendo su propio conocimiento.

Otro ejemplo, más reciente, es del escritor italiano Ítalo Calvino (1923-1985). En algunas de sus obras se posibilita al lector múltiples direcciones en su narrativa, con interrupciones, interrogaciones, involucrándolo en la propia obra, teniendo así, una participación activa.

Sin embargo, retomando la presencia de lo virtual en nuestra sociedad generada a partir de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), se puede observar como modifican la concepción tradicional del ambiente de aprendizaje áulico integrándose a éste, lo virtual.

“La problemática reside en que la presencia física convive con la presencia virtual, disolviéndose la distancia geográfica (sincronía espacial) y la dilación temporal. El concepto de lo presencial circunscripto a la proximidad de los cuerpos sufre una interrogación profunda ante las posibilidades interactivas y comunicacionales que plantean las TIC, desde mediados del siglo XX “. (San Martín, 2008: 30)7

Las perspectivas actuales coinciden que los “ambientes de aprendizaje” no se circunscriben a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el sujeto construya nuevos conocimientos, integre experiencias variadas que le posibiliten procesos de análisis, reflexión y creación. Se los denomina *virtuales* en el sentido que no se llevan a cabo en un lugar predeterminado y que el elemento distancia (no presencialidad física) está presente.

Finalmente, también es importante considerar el *dinamismo* en que están inmersos estos dispositivos hipermediales, ya que el devenir del desarrollo tecnológico la configura dentro de un proceso de cambio continuo a nivel de artefactos y de posibles combinatorias textuales y contextuales (San Martín, 2008:18) donde lo producido se construye y reconstruye permanentemente.

A modo de sintetizar todo lo expuesto se presenta la definición de “Dispositivo Hipermedial Dinámico”:

“Un DHD es una red social mediada por las TICs en un nuevo contexto de presencialidad físico-virtual, donde los sujetos investigan, enseñan, aprenden, dialogan, confrontan, evalúan, producen y realizan responsablemente procesos de transformación sobre objetos, regulados según el caso, por una “coordinación de contratos” integrados a la modalidad participativa del Taller. (San Martín, 2008)

Entonces, las aplicaciones informáticas mencionadas son parte del sistema complejo que configura al Dispositivo Hipermedial Dinámico y si se atiende a la búsqueda de los fundamentos conceptuales que se exponen en la presente tesis resultan por sí solas

insuficientes para dar cuenta de aspectos claves que hacen a la red sociotécnica, constructora de sentido.

Hiperdispositivo

Más allá de la referencia a las nuevas tecnologías en el capítulo anterior, se debe reconocer que es a partir del siglo XX y con las posibilidades de interactividad que ofrecen los medios comunicacionales basados en procesos de relación entre la persona y la tecnología, que se encuentran los *hiperdispositivos*.

Dado que en el presente estudio se plantea la necesidad de delimitar la noción de los Dispositivos Hipermediales Dinámicos, no se puede dejar de mencionar como éstos permiten configurar lo que se ha dado en llamar *hiperdispositivo*, el cual “... *se configura como parte de un sistema interactivo abierto que incluye un conjunto de dispositivos hipermediales*”. (San Martín, 2008:38)

Actualmente, de las herramientas que caracterizan estos hiperdispositivos existen computadoras multimedias conectados con móviles telefónicos, cámaras directas, pantallas gigantes, u otras herramientas de comunicación basadas en Internet como blog, wiki, audioblogs, fotoblogs, que permiten vincularse estableciendo redes sociales o comunidades y que pueden ser incorporadas a los procesos de educación.

Estos procesos actualmente no sólo deben ser vinculados a dispositivos tecnológicos tradicionales basados en “modo de transmisión” como el cine y la televisión sino también a hiperdispositivos que implican una complejización de los mismos a partir de la inclusión de segmentos conversacionales e interactividad, (San Martín, 2008)

El “modo interactivo” del hiperdispositivo puede hacer que ya no exista un único sujeto de la enunciación, sino que sea un colectivo en forma de red interactuante que participe del proceso comunicativo. Esta complejización y la potencialidad del modo interactivo es lo que permite pensar en los hiperdispositivos como medios para el desarrollo de procesos de aprendizaje en las comunidades de práctica de las organizaciones.

2.3. Sistemas hipermediales adaptativos

El término *Sistema Complejo Adaptativo* fue acuñado en el interdisciplinario Instituto Santa Fe (EEUU) por John H. Holland, Murray Gell-Mann y otros (1984).

Un sistema es considerado complejo cuando está compuesto de un gran número de elementos que interactúan entre sí. Asimismo, la funcionalidad de un sistema se genera por las interacciones entre sus elementos, lo cual puede producir comportamientos colectivos (Miramontes, 1999, citado por San Martín, 2008), es decir, conductas que no están definidas en los elementos individuales.

Sin embargo, definir *“la complejidad no corresponde a lo inconmesurable ya que lo complejo no es científicamente análogo a lo caótico, aunque perceptualmente lo pareciera”*. (San Martín, 2008)

Un sistema complejo adaptativo obtiene información del contexto, identificando regularidades, condensándolas en una especie de “esquema” o modelo y actuando en el contexto de aplicación sobre la base de dicho esquema.

“Los Sistemas Hipermedia Adaptativos (...) su objetivo es construir un espacio de aprendizaje capaz de ajustarse a las particularidades de cada alumno, con lo que constituyen una forma única de interacción y reciprocidad entre el sujeto y el hipermedia educativo, estableciéndose así como un potente recurso didáctico. Su naturaleza permite configurar entornos educativos para conseguir que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje establecidos mediante contenidos y recorridos adecuados a sus aptitudes, intereses y preferencias”. (Berlanga Flores, A., García Peñalvo, F., 2004)

Por lo tanto, estos sistemas buscan que el contexto se adapte al usuario y no al contrario, como sucede en los hipermedia “clásicos”, los cuales muestran el mismo contenido y los mismos enlaces a todos los usuarios. En este sentido, para que sea adaptativo debe ser configurado en un entorno hipermedial y que a su vez, el usuario sea capaz de realizar dicha adaptación. (Brusilovsky, 1996).

Existe diferencia entre estos Sistemas Hipermediales Adaptativos y un sistema adaptable ya que éste último se enfoca, básicamente, en proporcionar al usuario herramientas para la personalización del sistema (color, tipo de letra, tamaño de letra, etc.), o en contar con interfaces para diferentes niveles (por ejemplo, experto, principiante, etc.). De este modo, la gran diferencia es que en un sistema adaptable, el usuario diseña su entorno seleccionando según sus necesidades o intereses, mientras que un sistema hipermedial adaptativo emplea un modelo de usuario para proveer adaptación automática. Aunque también estos últimos pueden contar con características adaptables. (Berlanga Flores, A., García Peñalvo, F., 2004:8)

De modo general, se define a los *Sistemas Hipermediales Adaptativos* como sistemas hipermediales que permiten personalizarse (adaptarse) en función de los usuario

individuales (Henze, 2000). De este modo, el modelo se desarrolla a partir de las metas, preferencias, características personales y conocimientos de cada usuario, el cual lo utilizará y modificará según vaya interactuando con el sistema y así adecuando la información (contenidos) y los links para la navegación, a sus necesidades, ya que considera que los usuarios aumentan y varían sus conocimientos permanentemente

En relación con estos Sistemas se pueden mencionar los *sistemas inteligentes*. Los mismos son sistemas que pueden “aprender” a partir de información recolectada de una base de conocimiento, se caracterizan por su interactividad (es capaz de interactuar con su entorno electrónico a partir de diferentes tipos de comunicación), autonomía (no necesitan supervisión constante, aunque siempre deben estar bajo el control de la persona que representa), proactividad (tienen metas u objetivos explícitos que cumplir, y actúan directamente para ello) y aprendizaje (adquirir conocimiento de modo dinámico de su representado y del contexto donde implementan sus acciones, para aprender de dicha interacción e incorporar los cambios en su base de conocimientos)

En síntesis, un Sistema Inteligente es un programa de software que representa características y comportamientos semejantes al de la inteligencia humana, como son los sentidos para recibir información, actúa y tiene memoria para guardar lo que recibe del contexto y de sus acciones, es capaz de aprender de las “experiencias” pasadas y de ese modo puede mejorar su rendimiento y adecuarse.

Ejemplo de estos sistemas pueden observarse en la propuesta presentada por un equipo interdisciplinario de especialistas en lenguajes informáticos e ingeniería de la Universidad de Granadas y de la Universidad Autónoma de Madrid (M. Gea, J.L. Garrido, F.L. Gutierrez, R. Cobos y X. Alaman, 2004). La propuesta responde a la necesidad de técnicas y metodologías para organizaciones orientadas al trabajo, que les permita adecuarse a modelos de comportamiento dinámico, donde se consideren los aspectos de colaboración del grupo de trabajo. Con el objeto de modelar sistemas colaborativos los especialistas proponen la metodología que han denominado AMENITIES, y su aplicación a KnowCat (sistema de gestión del conocimiento).

Todo sistema a su vez, refiere a un contexto, por lo que cabe aclarar que por “contexto” se entiende *“cualquier información que puede usarse para caracterizar la situación de una entidad”* (Dey, 2000, citado por Dourish, 2004). Entendiendo a la entidad como una persona, lugar u objeto que es considerado relevante para la interacción entre un

usuario y una aplicación, incluyendo al usuario mismo y la aplicación. De este modo, el contexto es información, y según como se selecciona, procesa y produce la misma a través de dichos sistemas, se posibilita la adecuación del mismo con las utilidades para el usuario.

Dourish (2004) sostiene al respecto que según la variable situación contextual en la cual la tecnología es utilizada, se necesita comprender más sobre la relación entre la tecnología informática y el contexto en la que se encuentra.

El problema del contexto no refiere a cómo lo represento sino que tiene que ver con un problema de relaciones, es decir, con qué se vincula la actividad que se desarrolla, de las características del contexto en que se desenvuelve y a su vez, cómo y porqué las personas que interactúan pueden tener una comprensión mutua del contexto para sus acciones. La idea de contexto consiste en un conjunto de características del mismo que rodean las actividades que se realizan, y que estas características pueden ser codificadas y hacer viable, de este modo, un sistema de software. Entonces, el contexto no es algo que permite describir un escenario, sino que es lo que las personas hacen. Es un producto de la relación, más que una premisa. Así el contexto y la actividad no pueden separarse. El contexto no es algo estable, dado, como una descripción externa a la actividad misma. Por el contrario, aparece y es sostenido por la misma actividad. Esta concepción sobre el contexto se apoya en la tradición fenomenológica y particularmente en una visión etnometodológica de la misma. (Garfinkel, 1984)

En síntesis, en el marco de este trabajo, los dispositivos hipermediales dinámicos que integren sistemas inteligentes, adaptables al contexto pueden posibilitar el aprendizaje organizacional en las comunidades de práctica.

2.4. Algunas cuestiones para considerar

A lo largo de los años en que se desarrolló el presente trabajo de investigación, se profundizó sobre los conceptos e ideas planteados, lo cual llevó a una reflexión sobre la evolución de los mismos.

La búsqueda de construcción del conocimiento en un proceso interactivo-intersubjetivo en el marco de las organizaciones, a partir de la implementación de Dispositivos Hipermediales Dinámicos permite una ampliación de las capacidades singulares y grupales, posibilitando descubrir y desplegar las potencialidades.

De este modo, el sujeto se descubre como ser social, a través de la comunicación y el conocimiento colectivo, llevado por la confrontación con el otro. Es necesario un diálogo y una participación interactiva para diseñar procesos colectivos de aprendizaje.

Hoy existe una amplia gama de posibilidades para ello entre las herramientas que ofrece Internet. Esto también se puede observar en la incorporación de sistemas que se pueden asociar Wikipedia, Youtube, Facebook, etc.

Los LMS y CLE disponibles para facilitar el trabajo colaborativo necesario para desarrollar el proceso de aprendizaje organizacional se han ido transformando.

Como se refirió anteriormente, el diseño adecuado del material educativo no es suficiente, así como tampoco puede serlo el dispositivo tecnológico utilizado, para que se genere el proceso interactivo de participación y aprendizaje es necesario que la comunidad se apropie del mismo y pueda contextualizar sus propios procesos.

Por esta razón es que se considera necesario ampliar nuestra mirada e ir más allá de las “plataformas e-learning” para comenzar a pensar los componentes complejos de los DHD que se pueden construir en las organizaciones.

En este capítulo se presentó la construcción de la noción de “dispositivo hipermedial dinámico”, lo cual permite comprender la estrategia que posibilita el aprendizaje mediado por estas tecnologías. Inicialmente, se plantea el alcance del significado de los LMS y CLE como objetos tecnológicos orientados al aprendizaje mediado a través de Internet. Luego, en el desarrollo central del capítulo se trata al dispositivo como red social vinculante entre los diferentes componentes de una organización o comunidad de práctica, y lo importante de su contextualización al ámbito educativo.

Finalmente, se caracterizan algunos aportes que desde los sistemas informáticos colaborarían en un despliegue más efectivo del aprendizaje organizacional.

2.5. Referencias Bibliográficas Capítulo 2

ALBANO, S. (2006) *Michel Foucault. Glosario Epistemológico*. Buenos Aires: Edición Quadrata.

ÁLVAREZ GARCÍA, VM; PAULE RUIZ, MP; PÉREZ PÉREZ, J; GUTIÉRREZ MENÉNDEZ, I. “*Presente y futuro del desarrollo de plataformas Web de elearning en*

educación superior.” Publicado en:
www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/118_SPEDECE08Revisado.pdf Consulta
actualizada el: 19/03/09.

BERLANGA FLORES, A., GARCÍA PEÑALVO, F. (2004) *Sistemas Hipermedia Adaptativos en el ámbito de la educación*. Informe técnico, Departamento de Informática y Automática. Universidad de Salamanca. España.

BRUSILOVSKY, P. (1996) *Methods and techniques of adaptive hypermedia. User Modeling and User Adapted Interaction*. Springer Netherlands Ed.

BUJÁN, F. (2008) “La Formación mediatizada: condiciones técnicas y sociales de su funcionamiento discursivo”. XII Jornadas Nacionales de Investigadores en Comunicación: “Nuevos escenarios y lenguajes convergentes”. Facultad de Ciencias Políticas y RRII (UNR), Rosario.

COSTA, L.; PERLO, C.; DE LA RIESTRA, MR. (2005) *El Diálogo como estrategia para el desarrollo de la mente colectiva en las organizaciones: Hacia un modelo de intervención*. En Revista Familia e Comunidade. NUFAC, Pontificia Universidade Católica de San Pablo. Vol. 2 N° 2: 11-36. Sao Paulo, Brasil.

DE LA RIESTRA, M. R Y DE LA RIESTRA, J. (2006) “Análisis de Métodos y Técnicas Participativas”. IRICE. CONICET. www.trabajoydiversidad.com.ar/irice

DOURISH, P. (2004), “What we talk about when we talk about context”, *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 8, N° 1, Roma, 2004, pp. 19-30, disponible en <<http://www.springerlink.com/content/y8h8l9me8yabycl3/>>.

FOUCAULT, M. (1991) *Saber y verdad*. Madrid: La piqueta.

GARFINKEL, H. (1984) *Studies of Ethnometology*, 2° ed., Pólyty Press, Cambridge.

GEA, M.; GARRIDO, J.L.; GUTIERREZ, F.L; COBOS, R. Y ALAMAN, X. (2004) *Representación del comportamiento dinámico en modelos colaborativos: aplicación a la gestión del conocimiento compartido*. En Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial. N° 24:87-95. AEPIA: España.

GELL-MANN, M. (1995): *El quark y el jaguar. Aventuras en lo simple y lo complejo*. Barcelona, Tusquets.

LAVID, J. (2005) *Lenguaje y nuevas tecnologías: nuevas perspectivas, métodos y herramientas para el lingüista del siglo XXI*. Ediciones Cátedra: Madrid.

SAN MARTÍN, P.; SARTORIO, A.; GUARNIERI, G.; RODRIGUEZ, G. (2008). *Hacia un Dispositivo Hipermedial Dinámico. Educación e investigación para el campo interactivo audiovisual*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes

SAN MARTÍN, P. (2008) *Construir un dispositivo hipermedial dinámico en la Universidad Pública*. Informe Técnico elevado a la STEyG de la UNR. Rosario.

SILVA, M. (2005) *Educación interactiva*. Buenos Aires: Gedisa

SOUTO, Marta. (1999) "Los dispositivos pedagógicos desde una perspectiva técnica" en Souto, M y otros. *Grupos y dispositivos de formación*. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas. Universidad Nacional de Buenos Aires.

TRAVERSA, O. (2001). “Aproximaciones a la noción de dispositivo”, *Signo & Seña*, Instituto de lingüística, Facultad de Filosofía y Letra, UBA, N° 12: 233-247.

Capítulo 3: El Aprendizaje organizacional en la comunidad de practica

Luego de la presentación del marco conceptual referido a aspecto tecnológico que se plantea en este trabajo, en el presente capítulo se desarrolla que se entiende por aprender en las organizaciones a partir de lo que se ha llamado “comunidad de práctica”.

Para ello, en primer lugar y con el fin de responder a la necesidad de comprensión y profundización del encuadre conceptual de la noción de “aprendizaje organizacional”, se define y refieren sus antecedentes y perspectivas, teniendo en cuenta su vinculación y como nutren la idea del aprendizaje en las organizaciones

En segundo lugar, el modo como se constituyen las comunidades de práctica, en relación a la participación interactiva y el aprendizaje, sus componentes y sus limites, basados en el proceso de comunicación.

Finalmente, se describe el proceso del aprendizaje organizacional, la Teoría de la Acción planteada por Argyris y Schön (1978) donde se desarrollan conceptos tales como teorías en uso, teorías declaradas, aprendizaje de circuito simple y de circuito doble.

3.1. Introducción

En el capítulo anterior se plantearon aquellas cuestiones referidas a los diseños de los LMS y CLE existentes, sus concepciones y diferencias, sus funcionalidades; para indagar luego sobre si posibilitan u obstaculizan el aprendizaje colaborativo, desde el marco de los dispositivos hipermediales dinámicos.

Las NTIC deben ser consideradas en su capacidad de producir o potenciar la interacción, de fortalecer el vínculo, y de generar y circular el conocimiento. Es en este sentido que se relaciona las NTIC, la comunicación y el aprendizaje.

Las primeras, posibilitan la comunicación entre las personas, pero sólo a través de un diálogo participativo es viable generar un espacio interactivo y construir conocimiento colectivo, constituyendo condiciones para el aprendizaje.

En este capítulo se plantean aquellas cuestiones que permiten brindar una visión integral de la propuesta, desde el punto de vista teórico. En este sentido se desarrolla la concepción de “comunidad de práctica” relacionada con el potencial de aprendizaje de las mismas en las organizaciones, el proceso comunicativo implícito y la participación en la construcción de un diálogo generativo, mediado por dispositivos hipermediales.

3.2. Aprendizaje organizacional y comunidad de práctica

El concepto de aprendizaje organizacional constituye una noción central en esta investigación. Por tal motivo, se realizó una profundización teórica y un recorrido de los aportes de los principales autores.

Como sostiene López Yáñez, es necesario en el campo de las teorías de las organizaciones

“...enraizar teóricamente el concepto de aprendizaje organizativo, algo que es una de las carencias más importantes de la literatura al uso. Precisamente porque la literatura sobre educación y sobre las organizaciones ha permanecido al margen la una de la otra en todo su recorrido. La idea de Aprendizaje Organizacional en el campo de las organizaciones industriales ignora casi todo lo que conocemos sobre aprendizaje y especialmente la idea del aprendizaje como un fenómeno incardinado en lo social.” (López Yáñez, 2005)

A continuación se presenta el marco donde se genera dicho concepto y los alcances del mismo para luego desarrollar los procesos que implica en relación a las comunidades de práctica.

3.2.1. Antecedentes y perspectivas del Aprendizaje Organizacional

“Para los distinguidos científicos sociales que rechazaron la idea cuando la publicamos por primera vez a principios de los años '70, el aprendizaje organizacional parecía percibirse como la personificación hegeliana casi mística de la colectividad. Seguramente, ellos creyeron que sólo puede decirse que son los individuos quienes aprenden, al igual que piensan, razonan, o sostienen opiniones. A ellos les parecía paradójico, si no perverso, atribuir el aprendizaje a las organizaciones” (Argyris, 1997:4)

En la sociedad actual, el desarrollo del conocimiento y la capacidad de aprender se han constituido en requerimientos indispensables de la producción y el desarrollo de las personas en las organizaciones. Hoy, está ampliamente reconocido que las personas aprenden a lo largo de toda la vida y si bien existe un proceso formal educativo, este ocupa un período comparativamente corto de la misma. Al finalizar la educación formal, las personas realizan sus múltiples actividades en los más diversos contextos organizacionales, donde continúan el proceso de aprendizaje necesario para crecer.

El aprendizaje organizacional (Chris Argyris y Donald Schön, 1978) siempre, e inevitablemente, ha sido el aprendizaje de comunidades de personas. Los seres humanos aprenden cuando experimentan cambios profundos en su forma de ver el mundo y en sus modelos mentales (Senge, 1992).

A lo largo de los años se generaron diferentes perspectivas y enfoques sobre esta idea que Argyris (1996, 2001) analiza tomando dos grandes categorías. La primera producida en el ámbito de la consultoría, orientada a generar respuestas de la práctica en la organización que aprende. La segunda, producida en los ámbitos académicos, mostrándose desconfiada de las posibilidades del aprendizaje en las organizaciones. Dentro de esta última perspectiva se analiza la paradoja conceptual (March, 1991) que implica en sí mismo el concepto de aprendizaje organizacional en tanto que aprender y organizar son dos modos diferentes.

A continuación, se explicitan algunos antecedentes del aprendizaje organizacional para luego, en segundo lugar, presentar la descripción de ambas categorías, con el fin de detallar el modo en como se fue gestando el concepto de *aprendizaje organizacional*, cuales son las ideas y significaciones que lo fueron nutriendo y posibilitando su desarrollo, en el marco de su evolución histórica.

a) Antecedentes

El concepto de *aprendizaje organizacional* se abre paso a lo largo del siglo pasado gestado por los aportes de diversas áreas y autores, dándole permanencia y soporte.

Sin embargo, se debe destacar que cuando surge el concepto fue altamente resistido y criticado, como menciona el mismo Argyris en la cita referida al inicio de este capítulo. Al pasar los años y ante la indiscutible necesidad del aprendizaje continuo tanto en el ámbito académico como laboral, comienza a reconocerse que los aprendizajes que se desarrollan a lo largo de la educación formal, tanto escolar como universitaria, no son suficientes para el desempeño en la vida adulta y profesional, sino que resulta necesario seguir formándose y capacitándose en los diversos contextos organizativos donde la persona se desenvuelve. De este modo, la idea del aprendizaje organizacional fue tomando mejor aceptación y acuerdo.

Asimismo, resulta indispensable para poder comprender como se construye la noción de *aprendizaje organizacional*, entender que este proceso se fundamenta en cuestiones que se vienen gestando desde el mismo proceso educativo y su implicancia en las diferentes organizaciones. Hay conceptualizaciones altamente significativas que abonan la teoría del aprendizaje organizacional elaborada por Chris Argyris y Donald Schön, como por ejemplo, desde la sociología los aportes de John Dewey (1904), específicamente la naturaleza educativa de la acción social, y las nociones vinculadas al proceso del

aprendizaje en las organizaciones que plantea Gregory Bateson, quien desde la década del 40 nutrió esta teoría.

- **Dewey: educación para la acción.**

La obra de John Dewey, resalta el carácter educativo de la participación social, constituyendo su principal aporte. Dewey (1978:18), considera a la educación una necesidad de la vida, proponiendo *“una educación para la acción”*, basada en la experiencia, en contraposición a una concepción de la educación centrada en lo puramente cognoscitivo que proponía la escuela tradicional. Dewey señala el carácter educador de la sociedad en general, reconociendo este proceso más allá de la educación formal, como *“un proceso de vida”*, como un fenómeno permanente en la vida de las personas en interrelación con otros.

Para Dewey el ambiente social ejerce una influencia educativa o formativa inconsciente y separado de todo propósito establecido. *“El ejemplo es más poderoso que el precepto”* (1978:33)

En respuesta al papel educativo de la acción social, en *“Experience and Education”* (1938), propone enseñar un tipo de conocimiento que se corresponda con *“un mundo sometido a cambio”*. El valor de esta expresión cobra mayor sentido si se ubica el pensamiento del pedagogo hacia fines del siglo XIX. (Perlo, 2008)

Cabe destacar no sólo la fuerte acción educadora de la sociedad sino más aún la relevante función que le confiere para la transformación de ella misma.

“La educación es el método fundamental del progreso y de las reformas sociales. La educación es el proceso de llegar a participar en la conciencia social; y la adaptación de la actividad individual sobre la base de esta conciencia social; es el único método seguro de reconstrucción social” (Natorp y O., 1991:64)

De este modo, reconoce que es a través de la posibilidad de participación que genera la educación desde donde se potencia la transformación social. Esta es la experiencia social, la educación en sí misma ya es una *“reconstrucción o reorganización de la experiencia que da sentido a la experiencia y que aumenta la capacidad para dirigir el curso de la experiencia subsiguiente”*. (Dewey, 1978:74)

En cuanto a la eficacia social, esta significa la capacidad de *“participar en el toma y daca de la experiencia”*. (Dewey, 1978:78) Es la posibilidad de enriquecerse de las experiencias mutuamente, entre unos y otros.

Dewey caracteriza la experiencia incluyendo dos elementos, uno activo y otro pasivo. El primero implica el ensayo, el experimento de algo que se concreta a través de alguna

acción, el segundo es sufrir o padecer las consecuencias de aquello que se ha hecho. *“Hacemos algo a la cosa y después ella nos hace algo a su vez”* (Dewey). Este juego entre ambas es el valor de la experiencia. La mera actividad no implica experiencia.

Su teoría pedagógica ha ejercido gran influencia en la primera mitad del siglo pasado, tanto en la educación americana como europea, enmarcada en el movimiento de las denominadas “escuelas nuevas” surgidas a fines del siglo XIX. Asimismo, si bien sus ideas han sido largamente criticadas por no cuestionar la educación como un aparato de transmisión, imposición y reproducción ideológica en el que se constituyó a través del modelo de la escuela tradicional, realizan un significativo aporte al buscar un tipo de conocimiento que permitiera aprender de la experiencia e incorporar destrezas que respondieran a las necesidades que impone la expansión económica y social. (Perlo, 2008)

El planteo sobre la noción y práctica de la educación como medio de participación para desarrollo social y de la experiencia como medio para el aprendizaje constituyen nociones centrales, ya que permiten entender el aprendizaje que se genera en las organizaciones y el uso de los dispositivos necesarios para la construcción de conocimientos a través de la interacción y el diálogo en el marco de las comunidades de práctica.

- **Gregory Bateson: aprendizaje de primer y segundo orden.**

Bateson sostiene que la idea sobre el aprendizaje parte de que nuestra percepción es siempre acerca de diferencias, entre lo que hay en el contexto y los propios modelos, considerando al aprendizaje como medio para corregir el error. De este modo, aprender es *“ajustar nuestra expectativa o nuestra acción, corrigiéndola de acuerdo a una realidad externa”* (Gore, 1996:203)

Brevemente se referirán los niveles del aprendizaje que establece Bateson. El aprendizaje de nivel cero, consiste en la mera ejercitación de un reflejo condicionado, ya que no hay corrección alguna, sino sólo repetición dentro del mismo circuito.

El aprendizaje de nivel uno es la adquisición o eliminación de un hábito y crea una nueva relación con la realidad, resultando además una corrección de expectativas.

Mientras que el segundo nivel de aprendizaje, resulta necesario al no funcionar el sistema de corrección mismo, habiendo que corregir la corrección. Se aprende, de este modo a interpretar los acontecimientos del contexto y así se autovalidan los

aprendizajes mismos. Finalmente el aprendizaje de tercer nivel se relaciona con aprendizajes de relaciones e interacciones complejas, siendo un aprendizaje de contextos de contextos.

Argyris y Schön, toman esta distinción para establecer el aprendizaje de lazo simple y aprendizaje de lazo doble, como se describirá más adelante al referir el proceso del aprendizaje organizacional.

- Evolución general de la teoría

A partir de que Chris Argyris y Donald Schön, comenzaran a partir de 1970 a elaborar un modelo para facilitar el aprendizaje organizacional, fueron surgiendo nuevos exponentes que ampliaron y nutrieron de diversos modos la “Teoría de la acción”, donde estudiaron como los valores que sostenían las personas (teoría adoptada) se contradicen con los valores que subyacen la acción concreta de los mismos (teoría en uso).

A mediados de esa misma década, desde la propuesta Norteamericana, vinculado a los estudios de la gestión del cambio aparece Peter Senge, investigador del MIT de Massachusetts, quien realiza numerosos trabajos en organizaciones. Junto a Arie de Geus, y otros ejecutivos organizan en el año 1984 un grupo de estudio sobre aprendizaje organizacional, que se reunía periódicamente en el MIT. De este modo, en el año 1990 su obra más representativa es publicada, “La quinta disciplina”. Este texto se basa en un modelo de sistemas dinámicos, toma los aportes de Chris Argyris, referidos al aprendizaje y los conceptos sobre diálogo de David Bohm.

b) Enfoques dentro del aprendizaje organizacional.

Desde el surgimiento del concepto hasta la actualidad se han ido gestando dos enfoques diferentes, que han crecido de modo paralelo y que el mismo Argyris (1996, 2001) analiza a partir de la recolección de la bibliografía existente en dos categorías. Ambos enfoques tratan el concepto de aprendizaje organizacional, pero tienen diferentes supuestos sobre el tema, apuntan a diferentes audiencias y emplean diferentes lenguajes. Sin embargo, se unen en puntos claves: la concepción sobre que hace al aprendizaje deseable; su visión sobre la naturaleza de aquello que amenaza al aprendizaje organizacional y las actitudes que toman al respecto. (Argyris, 1996:180)

El primero de ellos es el enfoque proveniente desde la consultoría o de la práctica, llamada *prescriptivo*, orientado a la práctica de la “organización que aprende” y el segundo, producido por los académicos, llamado *especializado*. (Argyris, 2001:1-3)

El *enfoque prescriptivo* toma diversas formas pero comparte una idea central. Esta idea incluye nociones como “*adaptabilidad organizacional, flexibilidad, evitación a las trampas de la estabilidad, propensión a experimentar; prontitud para considerar los medios y los fines; orientación a la investigación, comprensión del potencial humano para aprender...*” (Argyris, 2001:2). Por lo tanto, estos autores proponen el mejoramiento continuo de la práctica, a partir de la adquisición de competencias y la experimentación.

Mientras que el *enfoque especializado* justamente se focaliza en aquellas cuestiones que los “prácticos” ignoran: qué significa “aprendizaje organizacional”, qué tipo de aprendizaje organizacional sería factible, para quienes y cuales son las condiciones para que este ocurra. Las respuestas y sus abordajes, en general han sido escépticas, y trataban sobre tres cuestiones centrales (Argyris, 1996:188):

- Algunos argumentan que la misma idea de aprendizaje organizacional es contradictoria, paradójica.
 - Otros sostienen que si bien la noción de aprendizaje organizacional tiene sentido, pero no siempre puede ser considerado benéfico.
 - El tercer tipo de escepticismo es, si las organizaciones en el mundo real puedan realizar aprendizajes productivos o si pueden llegar a serlo.
- **El aprendizaje organizacional como paradoja conceptual**

El término “aprendizaje organizacional” puede ser considerado contradictorio o paradójico y en tensión, dado que *aprender* significa explorar nuevos horizontes, buscar desafíos, crear, experimentar; mientras que *organizar*, supone poner en orden, en disposición de categorías. O en palabras de Weick y Wesley (1996), “*Organizar*” es *reducir la variedad*. “*Aprender*” es *desorganizar e incrementar la variedad*.”

Por lo tanto, March (1991) sostiene que si bien son dos formas diferentes resulta desafiante y necesario ponerlas juntas, yuxtaponerlas, permitiendo sostener al sujeto que aprende y a su vez movilizarlo para que busque nuevas alternativas. Cuando se aprende se valoriza la experiencia pero para actuar se debe tener cierta organización, reduciendo la duda y la curiosidad.

“La relación entre aprendizaje y organización es incómoda por definición, pone de manifiesto tensiones más que compatibilidades. Tal tensión está representada en la literatura como una elección entre dos formas estructurales. Algunas formas (sistemas que se autodiseñan o “ad-hocracias”) son particularmente buenas para adaptarse al entorno cambiante. Otras formas (burocracias) están dedicadas a la búsqueda de la eficiencia a través de una mecánica división del trabajo,... Esta dicotomía sugiere que, mientras los sistemas que se autodiseñan aprenden, las burocracias organizan” (Weick y Westley, 1996:447)

De este modo, aprender permitirá avanzar sobre las fronteras institucionales mientras que organizar permitirá disponer dichos aprendizajes en sintonía con el resto de la organización. Así se observa que los sistemas que se autodiseñan tienden a *explorar*; y las burocracias tienen tendencia a *explotar*. Weick y Westley proponen lograr un balance entre ambas ya que llevadas al extremo, paraliza a la organización y la incapacita tanto para aprender como para actuar.

“Afirmar el oxímoron del aprendizaje organizacional es mantener el organizar y el aprendizaje juntos a pesar de que parezcan empujar hacia direcciones opuestas.” (Weick y Westley, 1996:448)

Tanto los defensores del aprendizaje organizacional como los escépticos han permitido pensar el aprendizaje tanto a nivel individual, como intrapersonal y organizacional; dando visiones diferentes pero, en cierto sentido, complementarias del proceso.

3.3. ¿Qué es el Aprendizaje Organizacional?

A partir de lo planteado en el punto anterior, se observa que la teoría del aprendizaje organizacional es un desarrollo afianzado y tanto los que la apoyan como los que la critican han permitido su crecimiento.

Según Argyris (1996), en general, una organización puede decir que aprende cuando adquiere información (conocimiento, know-how, técnicas o prácticas) de cualquier tipo. En este sentido amplio, todas las organizaciones aprenden para bien o para mal, siempre que agreguen información al bagaje organizacional. Esta visión es considerada de tipo instrumental para la organización, resultando efectiva o no para la misma, pero sirve de punto de partida.

a) Definiciones claves referidas al aprendizaje organizacional

En sentido general, Argyris define al “aprendizaje” como “*un concepto de acción. ¿Cómo sabemos cuando sabemos algo?: cuando podemos hacer realidad lo que decimos que sabemos*”. (Argyris, 1999:19)

Argyris y Schon definen inicialmente al *aprendizaje organizacional* como “*la detección y corrección de errores*”. Por lo tanto, la organización que aprende es la que se propone diseñar estructuras y estrategias para posibilitar el aprendizaje organizacional.

La definición de “aprendizaje organizacional” diferencia el conocimiento de los individuos del conocimiento de la organización, considerando la evolución de la idea de aprendizaje tradicionalmente planteado como proceso individual, a la idea de un aprendizaje colectivo u organizacional.

El alcance del concepto de aprendizaje ha dado un giro significativo en la segunda mitad del siglo pasado. Tradicionalmente este término, sostenido desde una concepción funcionalista de la sociedad (Durkheim, 1904) implicaba referirse de modo directo a la formación de las generaciones jóvenes (niños), a aquellos que debían prepararse para la actuación personal, social y profesional en un determinado contexto histórico.

Los estudios en torno al proceso de aprendizaje -Piaget y Vigotsky entre los más reconocidos- brindaron significativos aportes para dar cuenta del aprendizaje como un proceso psicológico inherente al desarrollo humano que continuaba a lo largo de la vida adulta. Sin embargo, la repercusión social de los mismos tuvo mayor impacto en tanto explicación del aprendizaje en los primeros años de vida del niño, produciéndose una restringida lectura de estos estudios. (Perlo, 2008)

Como ya se mencionó, el cambio significativo en el alcance del concepto de aprendizaje se produce con el reconocimiento social de la importancia de este proceso durante la vida adulta (educación permanente) en el contexto organizativo, debido a que es en el contexto organizativo en el que se desarrolla, en la actualidad la mayor parte de la vida. Esta realidad social fue caracterizada por Drucker en la década del '50.

Esta visión del aprendizaje en contextos organizacionales se complejiza con la noción de aprendizaje organizacional que aquí se plantea (Argyris y Schön, 1978).

El aprendizaje organizacional resulta, por lo tanto, una competencia que todas las organizaciones deben desarrollar, ya que mientras mejores son los aprendizajes en las organizaciones, más probablemente es que sean capaces de detectar y corregir los

errores y de saber cuando son incapaces de hacerlo, y también es más probable que hagan innovaciones y de saber cuales son los límites de la innovación.

b) Aprendizaje individual y aprendizaje organizacional

En el contexto organizacional, el aprendizaje a nivel personal es un proceso ampliamente estudiado y observado. En relación a este existen numerosos estudios y prácticas, que han tenido éxitos diversos a lo largo de la historia de las organizaciones. En general el mismo se orienta en el desarrollo del conocimiento de las personas que forman la organización resultando una cuestión necesaria. Sin embargo, el aprendizaje individual es sólo un prerrequisito para el aprendizaje organizacional.

Pero, ¿que significa que una organización aprende? Sin duda es inadecuado intentar explicar el aprendizaje organizacional a partir del proceso de aprendizaje individual. Existen diferencias esenciales entre ambos tipos de aprendizaje. Una organización que aprende, crea, sostiene, transfiere y gestiona conocimiento para enfrentar los cambios del contexto. La clave del aprendizaje organizacional es justamente la interacción que se genera entre los diferentes actores organizacionales, lo cual resulta central considerar en el tema en estudio.

También es importante referir que el aprendizaje organizacional no se da por el azar, ni de modo espontáneo sino que una organización que aprende debe promover activamente, facilitar y reconocer dicho aprendizaje. Por lo tanto, supone una intencionalidad de parte de la organización, que conlleva una decisión política, lo cual no necesariamente implica un orden jerárquico para llevar a cabo el proceso.

La adquisición y desarrollo del conocimiento puede ser a nivel tanto individual como grupal, sin embargo se produce en el vínculo intersubjetivo que se genera dentro de la organización.

Gestionar conocimiento requiere que sea accesible a cada miembro de la organización cuando y donde sea necesario. En un mundo digital, esto ya es una cuestión totalmente posible pero no siempre comprendida y aceptada por todos los actores.

Probablemente el conocimiento tácito, como se verá más adelante, sólo pueda ser compartido con una pequeña comunidad dentro de la misma organización. Sin embargo, es importante que el conocimiento se presente de modo comprensible para los actores involucrados. El conocimiento a transmitir debe ser aceptado y considerado necesario para que sea internalizado por los miembros de la organización. Pero a su vez debe estar

disponible, es decir, que pueda ser fácilmente consultado, revisado y apropiado por las personas, cuando ellas así lo requieran.

Por esto, es fundamental que existan dispositivos que faciliten la *interoperabilidad* de los sistemas en las organizaciones. Esto refiere a la habilidad de los mismos para trabajar juntos, es decir “inter – operar”. Esta noción se vincula con lo se desarrolla en el punto anterior sobre la necesidad de interactividad para la generación de un proceso de aprendizaje mediado por las NTIC.

Las organizaciones que aprenden justamente son aquellas capaces de aprender de sus errores y de revisar sus propias acciones pasadas de modo colaborativo. La capacidad de constituirse en “comunidades de aprendizaje” conformada por profesionales reflexivos (Schön, 1992) genera la posibilidad de ampliar y profundizar el significado de comprensión de los hechos y de la información que poseen. Esto, sin duda, constituye la ventaja competitiva a la que refiere Arie de Geus (1998) cuando sostiene que la única ventaja real que tienen hoy las organizaciones esta en la capacidad de aprendizaje de sus miembros.

El aprendizaje organizacional es un proceso social, que implica la interacción entre personas, constituyéndose en un hacer común al colectivo. De este modo, como un modo de aprendizaje compartido que a través de los individuos y sus actuaciones se va configurando o construyendo una “cultura organizacional”, que se transmite como un saber y hacer en las comunidades de práctica, saber cultural en el sentido que precede a los individuos que ingresan a ella y también los sucede cuando alguno de ellos se retira de la organización. Ejemplos de estas comunidades como colectivos se pueden observar en la “cultura escolar”, “cultura burocrática”, “cultura académica”.

c) Aprendizaje organizacional y Aprendizaje Colectivo

Si bien ya se ha descrito que se entiende por aprendizaje organizacional, sus contradicciones y lo que implica, cabe aclarar la distinción que presenta con la noción de aprendizaje colectivo, en el marco de este trabajo.

En primer lugar, el aprendizaje organizacional se entiende

“como la investigación que llevan a cabo los miembros de una organización en nombre de ella en una situación problemática. Dicha situación se advierte por la diferencia entre los resultados reales y los esperados. Con lo cual responden a esa falta de coincidencia con una nueva acción. Esto los conduce a modificar sus imágenes de la organización, o su comprensión de los fenómenos organizacionales y a reestructurar sus actividades para así poner los resultados y las expectativas en línea, cambiando de esta manera la teoría en uso organizacional” (Argyris, 1996:16)

Por lo tanto, el aprendizaje organizacional supone un recorrido de reflexión y acción conjunto de los miembros en una organización determinada.

Mientras que *“Llamaremos aprendizaje colectivo al proceso amplio –planeado o no- de generación de conocimiento, que lleva a la adquisición de nuevos desempeños compartidos y disponibles para ser puestos en acción”* (Gore, 2003:23)

De este modo, la expresión “aprendizaje colectivo” esta conformado por dos términos: “aprendizaje” que refiere a la adquisición y al desarrollo de determinadas habilidades, conceptos y actitudes, en un contexto particular; y “colectivo” que alude a la idea de “comunidad”, es decir un grupo de personas vinculadas por una historia, intereses comunes y que interactúan de alguna manera. (Gore, Vázquez Manzini, 2003)

“El aprendizaje colectivo se aloja en un espacio interindividual” (Perlo, 2007:144). El aprendizaje no es un fenómeno que tenga lugar exclusivamente en la mente del individuo sino que se considera a la persona dentro de un contexto intersubjetivo. El aprendizaje resulta de este modo un proceso de interacciones. Para Etienne Wenger (2001), la comunidad de práctica es capaz de aprender. Como se describe más adelante, Wenger caracteriza a la organización como una constelación de comunidades de práctica, es decir, como un conjunto de comunidades de práctica que se entrelazan en torno a metas, reglas y creencias comunes. Estas comunidades de práctica en interacción *son* la misma organización. En el caso de este trabajo, la organización, representada por las facultades de la Universidad Nacional de Rosario, integran a las comunidades de práctica o de aprendizaje, que constituyen los grupos donde se dan los procesos de aprendizaje observados.

Si bien el contexto en estudio es la organización, se considera que la organización está compuesta por grupos de personas, las cuales conforman las comunidades de práctica. Por esto muchas veces el colectivo puede exceder a la organización o la organización ser más que el mismo colectivo que interactúa y aprende.

Por lo tanto, el aprendizaje es colectivo, por su carácter social, pero por otro lado se enmarca a su vez, en contextos organizativos.

En síntesis, plantear junto a la idea de aprendizaje la noción de colectivo u organizacional tiene sentido en tanto, todo aprendizaje en un contexto organizativo es colectivo y supone una comunidad que aprende a través de sus interacciones.

3.4. Comunidades de práctica: Participación y aprendizaje.

En primer lugar, para que exista la participación es necesario un “otro”, o sea no existe participación individual, la participación por definición es social, por lo que no hay formas “des-organizadas”, ya que toda participación se da en un contexto social con organización, por lo que se torna necesario el involucramiento de los actores que conforman la comunidad.

En su obra, “Comunidades de práctica, Aprendizaje, significado e identidad” (2001), Etienne Wenger analiza la participación en el contexto de las organizaciones sociales, sean éstas académicas, laborales, políticas, religiosas o familiares.

Wenger entiende por participar como compartir, constituyendo un proceso de tomar parte, y a su vez, a las relaciones con las otras personas que reflejan este proceso. Así, el autor entiende a la participación como un proceso que explica a través del aprendizaje. El aprendizaje constituye un proceso social, propio de la naturaleza humana, que atraviesa indefectiblemente a todos. Es nuestra propia experiencia de participación en el mundo. Es un proceso natural tan inevitable como comer o dormir, y sustentador de la vida como éstos. Este proceso no es una actividad separada de la vida misma. No es algo que se hace cuando no se hace otra cosa, o que se deja de hacer para realizar otra tarea. (Sagastizabal, Perlo, de la Riestra, 2007)

“El aprendizaje es un fenómeno fundamentalmente social que refleja nuestra propia naturaleza profundamente social como seres humanos” (Wenger, 2001:41)

Wenger postula que aprender es una forma de participar en el mundo. Analiza la participación en el contexto social y sostiene que en las organizaciones las personas se reúnen en grupos, constituyendo “comunidades de práctica”.

“Las comunidades de práctica se pueden concebir como historias compartidas de aprendizaje” (Wenger, 2001:115). Las personas participan de manera activa en las prácticas de estas comunidades sociales y construyen identidades en relación con dichas comunidades.

“Para que una serie cualquiera de individuos forme un todo, es preciso que cada uno de tales individuos se remita al mismo principio de organización, a una ley común que trascienda la existencia de cada uno de ellos. Dentro del montaje antropológico de la imago Dei, cada individuo se remite entonces a un individuo supremo que es el garante de su identidad. Cada ser sexuado se remite a un mismo género –el género humano- que incluye ambos sexos y sobre el cual se edificó la idea de un Derecho de gentes, común a toda la humanidad” (Supiot, 2007:74)

Esta participación determina lo que somos, estableciendo una relación de mutualidad, es un proceso de reconocimiento mutuo, de las propias identidades, se reconoce en los otros algo propio a lo cual se dirige.

Esta participación también es un canal de poder, entendiéndolo como influencia, autoridad personal, amistad o quizá discriminación, ambición. Ambas concepciones manifiestan al “poder” como una noción rica y compleja, ya que supone la capacidad de conseguir hacer algo como la capacidad de vivir significativamente.

Desde este marco conceptual, el conocimiento es creado, compartido, organizado, actualizado y transmitido dentro y entre estas comunidades. El aprendizaje consiste en participar y contribuir a las prácticas de las comunidades. Lo que se aprende no es algo estático, sino el proceso mismo de participar en una práctica continua y de comprometerse en su desarrollo. El aprendizaje constituye el motor de la práctica y la misma es el sustento de ese aprendizaje.

Por lo tanto, la participación es la experiencia social de vivir en el mundo desde el punto de vista de la afiliación a las comunidades y del involucramiento activo.

Así Wenger considera que una “comunidad de práctica” es un sistema de formas de participación interrelacionadas, por lo que existe una corresponsabilidad tanto referidas al éxito o fracaso del proceso participativo vinculado a las posibilidades y limitaciones de los actores implicados en la acción colectiva. La participación es el vínculo que forma parte de la compleja trama social por medio de la interacción, conformando comunidades.

Las comunidades de práctica o de aprendizaje presentan límites, no funcionan de modo aislado, es decir desarrollan modos de conexión con el contexto organizacional y social. La misma práctica es el principal límite, quienes actúan dentro de la comunidad desarrollan relaciones estrechas basadas en una forma de participación mutua, de la tarea, que alguien ajeno no puede incorporar fácilmente. El límite es tanto para los de afuera como para los de dentro, se refieren a líneas de distinción entre lo interior y lo exterior.

3.4.1. Comunidades para el aprendizaje colaborativo

Los dispositivos hipermediales dinámicos permiten potenciar desde el principio de acción responsable la red participativa.

La cuestión se genera a partir de la pregunta ¿cómo potenciar la generación de un ambiente de comunicación y de aprendizaje colaborativo, basado en relaciones de reciprocidad que posibiliten producir conocimiento?

De este modo, el planteo de la interacción, necesaria para construir aprendizaje significativo, constituye una cuestión central. Por lo tanto, ¿cómo evitar que el aprendizaje no se quede en un proceso de transmisión de información?

Para esto se debe desarrollar una actitud comunicacional, que no sólo este atenta a las interacciones, sino que las promueva de modo creativo, a través de estrategias basadas en una apreciación crítica y una participación dialógica.

Evidentemente, desde el mismo dispositivo se puede posibilitar o limitar la interactividad, así como también es válido considerar que no todos los usuarios pretenden participar en igual medida.

Ante estos planteos, se presentan varias cuestiones referidas a la participación como un aspecto esencial para construir comunidades de práctica (Wenger) orientadas al aprendizaje, en base de los actuales CLE.

3.5. El diálogo como estrategia para pensar juntos

Esta compleja trama social que permite la conformación de comunidades se basa en la comunicación.

“...La comunicación es la operación autorreferente que da lugar a un sistema social...” (López Yáñez, 2005:166)

La comunicación es entendida, siguiendo a Schnitman (2000), como un proceso constructivo del mundo humano, un proceso interaccional que constituye la posibilidad de cocreación del lazo social fundado a partir de intercambios lingüísticos cotidianos, denominados, comúnmente, conversaciones. De este modo, las conversaciones son encuentros sociales, en una situación de co-presencia y participación de los actores. (Costa, Perlo, de la Riestra, 2008)

“Las conversaciones entre los individuos constituyen la trama donde se gesta la acción colectiva” (Flores, 1994)

El proceso de participación social se produce a través del lenguaje, el cual es un hecho natural, por medio del cual se generan los cambios en las organizaciones sociales.

“Al ser el medio natural de comunicación entre personas, el lenguaje es también el modo más eficaz de que disponemos para comunicarnos con los demás. Al mismo tiempo, la importancia del lenguaje en la sociedad de la información es fundamental: aunque el lenguaje no es información, constituye uno de los medios más potentes de transmisión de información” (Lavid, 2005:59)

Se participa de manera inclusiva en la sociedad cuando se elige ocupar un espacio que posibilita pertenecer y negociar significados, a través del lenguaje, modificándose y modificando al otro.

En este sentido, no se puede considerar que existe un experto quien proporciona la participación, un único responsable, persona o institución, que sea el dueño de excluir o incluir.

La libre expresión, el diálogo, la reflexión, la escucha son prácticas que podrían vincularse a una acción colectiva e inclusiva.

El reconocimiento posibilita el acercamiento e interacción en los espacios de participación. Considerar que la propia palabra no es escuchada, se considera como una descalificación a la persona, desencadenando inhibición y alejamiento en la construcción de acciones colectivas.

En este sentido, una participación que busca no excluir a ningún de los actores, necesita de una estrategia como el diálogo. Por *diálogo* se entiende a una estrategia de desarrollo organizacional que permite vehicular la gestión del conocimiento, posibilitando la articulación del conocimiento individual con el conocimiento colectivo. (Costa, Perlo, de la Riestra, 2007) de este modo, a través del proceso de diálogo se posibilita un pensar juntos.

Esto se sustenta en la teoría del diálogo como un proceso de aprendizaje reflexivo.

Así, el diálogo es concebido como *“un modo de intercambio entre los seres humanos donde hay un auténtico volcarse al otro”*. (Isaacs, 1999)

El diálogo es, en este sentido, un instrumento que resguarda la subjetividad de los actores y posibilita la constitución del colectivo en las organizaciones. (Buber, 1914; Böhm, 1994; Isaacs, 1999, Senge, 2000)

El diálogo es sustento para la interacción y la construcción de un tejido organizacional, posibilitando el colectivo. De este modo, surge como necesidad un dispositivo de interacción que hile el tejido organizacional.

“El desarrollo de las organizaciones depende de la calidad de las interacciones entre sus miembros” (Weick, 1993)

Muchas veces la concepción mecánica dominante de los fenómenos sociales dificulta destacar la fluidez de los procesos en los que se está inmerso. Son estos procesos los que forman la red dinámica donde se generan los vínculos (hilos), y de este modo son las organizaciones un producto (comunidad de práctica). Pero, a su vez, son productoras de dicha red, resultando el colectivo u organización, el tejido relacional, el *complexus* (Morin, 1995) donde los individuos están presentes. (Anteriormente, se había referido a como las comunidades de práctica se constituyen a partir de dicha participación, la cual se establece a partir del diálogo). Por lo tanto, es la acción colectiva una acción interindividual e interconectada, donde queda implícita esta acción colectiva (Mead, 1934), que como se planteó anteriormente se refiere a un modo cultural en común. Cuando una persona no tiene una participación que se denomine activa, de todas formas participa, está demostrando una actitud, una acción ante los demás.

3.5.1. La comunicación: el proceso constitutivo del sistema social.

La comunicación es el proceso constitutivo de los sistemas sociales y constituye “...*el principal proceso morfogenético de las relaciones sociales.*” (López Yáñez, 2005:62)

La comunicación es un proceso constructivo en el que no hay nunca un producto acabado, sino que el proceso mismo es el producto. La comunicación no es un proceso de transmisión de información.

Por lo tanto, la comunicación no depende de la voluntad de los individuos particulares, lo cual hace que el sistema siempre se esté generando. No existe la posibilidad de no comunicarse, es un proceso continuo y fluido.

Toda interacción es comunicación, donde siempre emerge un significado que dan los individuos, lo cual abre y genera nuevas posibilidades de fenómenos. En los sistemas sociales es donde se da el flujo de la comunicación.

...“no es la acción de un sujeto la base del sistema social, sino la construcción de sentido a partir de dicha acción; y eso no puede hacerse sin el concurso de, al menos, otro sujeto más. La comunicación exige que estén presentes en ella como mínimo dos seres humanos, pero no se la podemos atribuir a ninguno de ellos, ni es la suma de las acciones ni, mucho menos, de lo que dice cada uno. No es la síntesis de lo que pasa por la conciencia de cada uno de los participantes. Es un fenómeno nuevo, con sus características peculiares, que emerge de la relación entre los participantes. Se puede decir incluso que la comunicación afecta a las operaciones de la conciencia de aquellos que participan en ella, de la misma manera que es afectada por dichas operaciones de la conciencia” (López Yáñez, 2005:63)

Cabe aclarar que no es que el control no este en los seres humanos, sino que corresponde a todos los seres humanos, aunque no necesariamente de manera intencional, y no a uno o a algún grupo en particular. En síntesis, aunque las intenciones de todos los participantes para determinado proceso social sea una, los resultados muchas veces escapan a sus intenciones y necesidades.

Los sistemas sociales son autónomos de los sujetos. Todo se nutre con la comunicación.

“la estructura no es nunca suma o acumulación de elementos. No es tampoco lo que produce el sistema. Es el patrón resultante de las relaciones entre los elementos del sistema” (López Yáñez, 2005:45)

De este modo las relaciones entre los elementos esta dada por el dispositivo por donde se genera la comunicación. La estructura que posibilita tiene características propias que diferencian a cada sistema social, y esto a su vez, propicia determinados acontecimientos y no otros. No se entiende aquí a la estructura como algo concreto y palpable, sino que *“es una estructura abstracta, una estructura de expectativas. La estructura es una delimitación. Su cometido es, a partir de un conjunto determinado de elementos, facilitar el acceso a otros acontecimientos, a un conjunto no arbitrario de ellos” (López Yáñez, 2005:46)*

3.6. La interactividad como característica de la participación

A partir del desarrollo de las tecnologías de la comunicación se expande el uso del termino *interactividad*. Cabe aclarar que en este contexto, el término interacción da origen al término interactividad. Los procesos de interacción son estudiados en múltiples disciplinas pero es en el área de la informática donde se modifica el término al de interactividad.

En cuanto a la semántica, el término “interactividad” esta constituido por dos componentes: *inter* y actividad. El primero refiere al “entre”, y el segundo tiene que ver con lo activo, implicando una connotación positiva en si misma. Jensen (1998) plantea que la interactividad es *“la relación entre dos o más personas quienes, en una situación dada, adaptan mutuamente su comportamiento y acciones el uno al otro”*. (Citado por San Martín, 2008)

La interactividad puede ser considerada bajo dos acepciones (Silva, 2005). Por un lado la posibilidad de inter-operar de los sistemas; y por otro con base en el diálogo, en el proceso comunicativo.

“... considerando el nivel de las interacciones, no sólo nos referimos a la dimensión de competencia tecnológica, sino que la interacción se entiende en una complejidad comunicacional y compositiva que trasciende el mero instrumentalismo de “hacer clic”. Las posibles nuevas representaciones necesitan..., del juego al pensamiento y de un posicionamiento ético.” (San Martín, 2008:41)

En cuanto a la interactividad de los sistemas es la búsqueda de una interacción más intuitiva y un uso más efectivo de los servicios inteligentes de red. Los *interfaces hombre-máquina* son sistemas que permiten la interacción del usuario con la computadora en su lengua natural en vez de tener que utilizar lenguajes informáticos o menús complejos.

La interacción a través de interfaces hipermediales es la interacción entre las personas y el entorno virtual y físico, utilizando sistemas que sean autónomos y capaces de aprender y adaptarse al entorno del usuario en contextos que cambian de forma dinámica.

Por otro lado, la interactividad, especialmente en el ámbito educativo y siguiendo un modelo de educación interactiva basado en la comunicación humana, supone la posibilidad de que emisor y receptor permuten sus respectivos roles e intercambien mensajes. Frente a los medios tradicionales de comunicación de masas en los que el papel de los participantes está preestablecido, la red Internet se caracteriza por todo lo contrario: no existe un centro y una periferia, un emisor y una masa de espectadores. La comunicación por Internet se realiza de forma distribuida, de forma que resulta muy sencillo pasar de la comunicación persona a persona a la comunicación de masas. De hecho, Silva (2005) sostiene que la masa indiferenciada, creada por los medios de comunicación tradicionales, está desapareciendo para dar paso a grupos de interés e individuos que interactúan entre sí, formando lo que se conoce como comunidades virtuales, que no son meros consumidores de información, sino también productores y distribuidores.

En la actualidad es innumerable la existencia de estas comunidades. Las mismas se diferencian de las comunidades de práctica o de aprendizaje ya que los límites son difusos y variables y no tienen las características que presenten las mismas para

posibilitar el aprendizaje. Ejemplos de dichas comunidades se pueden encontrar en sitios como Facebook, Youtube y en la multiplicidad de blogs, fotoblogs, etc.

Por lo tanto, si se desarrollan propuestas donde las interfaces faciliten la comunicación y la interactividad, resulta clave el desarrollo de tecnología contextualizada.

Como se planteo en el punto anterior a partir de la conformación de los sistemas sociales, la comunicación en el proceso de interacción posibilita constituir los procesos colectivos a partir de los elementos presentes que vincula el dispositivo.

“Los procesos de interacción pueden generar comportamientos colectivos o globales (Miramontes, 1999), es decir, conductas que no está definidas en los elementos individuales. Dichas conductas emergen como un proceso colectivo y no pueden ser expresadas tomando aisladamente los elementos constitutivos.” (San Martín, 2008)

El modo interactivo, facilita la conformación de redes entre grupos de personas, creando y fortaleciendo competencias para un quehacer inter-transdisciplinar e inter-transorganizacional-contextual (Sagastizabal, 2006), que admite una visión analítica de la multiplicidad de factores; posibilitando la superación de la subutilización de conocimiento acumulado en los diversos elementos que conforman la red. Estas redes nacen de la producción y circulación de conocimiento de los actores involucrados, los cuales conforman las comunidades de práctica tal como son definidas por Wenger.

Asimismo, se destaca la necesidad de construir “espacios de interacción comunicativa con presencialidad”, tanto física como virtual, por parte de los diferentes usuarios que tengan acceso a la comunidad.

La construcción de estos espacios supone como principio básico la participación dialógica.

En síntesis, las relaciones de participación interactiva constituyen *comunidades*, las cuales permiten la organización, producción y circulación de conocimiento.

3.7. La organización capaz de aprender

Al referir el concepto de *organización* se entiende a la misma como una comunidad de personas con capacidad de interrelación, por lo que consiste no sólo en un sistema de estructuras formales, procedimientos y objetivos, sino especialmente en mecanismos de relación capaces de producir y dar sentido a esas estructuras, procedimientos y objetivos.

Si se entiende que el *“aprendizaje no es un momento, ni una técnica: (sino que) es una actitud, una cultura, una predisposición crítica que alimenta la reflexión que ilumina la acción”* (Gore, 1996:11), se puede observar que el mismo se proyecta no sólo dentro del contexto áulico sino especialmente en la organización.

En este sentido, la organización se debe conceptualizar como ámbito de aprendizaje, y de este modo *“Aprender a usar el potencial educativo de las organizaciones es buscar caminos para darle y devolverle sentido a la experiencia personal”* (Gore, 1996:61)

Pero, ¿por qué son importantes las organizaciones?

... “Las organizaciones son importantes porque la gente pasa mucho tiempo en ellas. La masa laboral, es decir, la parte más importante de la población adulta-pasa más de una tercera parte de sus horas hábiles en las organizaciones que la emplean. En la vida del niños se destina casi el mismo tiempo a la organización escolar, y un número incontable de otras organizaciones, la mayoría voluntarias, ocupan la mayor parte del tiempo libre del niño como del adulto”... (March, Simon 1977: 2, citado por Perlo, 2008)

Simon y March sostienen la relevancia del estudio de las organizaciones por constituir el ámbito donde las personas viven la mayor parte de sus vidas. Estudiar los comportamientos en las mismas es crucial para entender las cuestiones que se plantean. A su vez, Simon (1979) define a la “organización” como,

... “complejo diseño de comunicaciones y demás relaciones existentes dentro de un grupo de seres humanos” (Simon, 1979:XV, citado por Perlo, 2008)

El comportamiento humano se desarrolla como fenómeno social y a la vez organizativo. Por lo tanto, no se puede limitar a estructuras o procesos formales, sino que se debe ahondar en la interacción que se produce entre las personas.

“en las organizaciones siempre hay grupos sociales, colectivos, comunidades que mantienen una relación compleja con el aparato formal, influyéndolo y viéndose influidas por él” (López Yáñez, 2005:31).

Cabe aclarar que ese aparato formal es lo propio de la institución, aquello que la identifica desde la norma y que a su vez enmarca estas interacciones.

De este modo, y como se ha dicho en varias oportunidades, en la comprensión de la organización como sistema, se debe considerar que, *“hay propiedades del todo que no están en ninguna de sus partes, de tal manera que sólo es posible comprender las propiedades de las partes desde una comprensión previa de la organización del conjunto”* (López Yáñez, 2005:37)

La organización como sistema social es independiente de su entorno, pero se encuentra vinculada a él, alimentándose y alimentándolo.

“... entorno es una categoría general que incluye al sistema y a otros muchos sistemas que guardan entre sí una relación jerárquica. ... no hay un entorno general abarcador de conjunto de sistemas o de todos ellos, sino que cada sistema se define en relación a su propio entorno, o lo que es lo mismo, cada entorno lo es en relación a un sistema determinado. Y ambos pueden ser tratados como una unidad de análisis, puesto que cada uno de ellos participa en la organización del otro” (López Yáñez, 2005:81)

En esta relación de la organización con el contexto, asimismo, la cultura social se introduce en la cultura organizacional, haciendo que se compartan sus valores, normas y principios. (Abravanel y otros, 1988) Lo cual presenta una cuestión crucial:

“La globalización no será soportable salvo si es pensada no como un proceso de uniformización de los pueblos y las culturas, sino como un proceso de unificación que se nutre de su diversidad en lugar de dedicarse a hacerla desaparecer” (Supiot, 2007:292)

A nivel mundial se puede observar como la globalización, como proceso cultural presente, introduce un modo de comportarse y afecta también valores, normas y principios, pero esta cultura global, a su vez, se ve influenciada a escala local.

Desde estos conceptos se considera a las organizaciones como “producciones culturales”, y a su vez se entiende a la cultura actual como “productora de organizaciones”. (Perlo, 2008)

La gestión del conocimiento en las organizaciones.

Asimismo se estudió el concepto de conocimiento y la gestión del mismo en las organizaciones, ya que se considera esencial para comprender el proceso de aprendizaje organizacional.

Por lo tanto, se sostiene un enfoque holístico del conocimiento que se basa en una metáfora fundamental: la organización no es una máquina, sino un organismo vivo.

La “gestión del conocimiento” es la práctica de acompañar sistemáticamente el proceso de conocer en sus sucesivas fases: la generación y recolección de la información, la integración e interpretación colectiva de la información, la retención de la información en formatos útiles para su uso, y el empleo de la información para la toma de decisiones y la acción, considerando, en este contexto, a las organizaciones como comunidades de personas (Wenger, 2001).

Con el fin de poder describir y comprender esta noción se debe considerar también que se entiende por *conocimiento organizacional*, ya que en este sentido no resulta meramente la suma de los conocimientos individuales. El conocimiento organizacional o saber colectivo es una elaboración colectiva que implica la producción de conocimiento comunicable, que pueda ser hecho público; consensuado, en tanto sea aceptable y válido para diferentes personas en toda la organización; e integrado, es decir, relativamente compatible con el cuerpo de conocimiento ya existente en la organización. (Gore, 1996)

Por este motivo, la organización, para que sea capaz de aprender, requiere que este integrada por individuos que aprenden, y ser un ámbito que permita aprender a sus miembros. Así la organización enseña a la gente a trabajar junta, a poner su conocimiento al servicio de la misión de la organización y a poder comunicarse e interactuar más allá de las diferentes funciones y de las diferentes especialidades.

Asimismo, se comprueba que el ambiente organizativo no es educativamente “neutro”, ya que hay acciones individuales u organizacionales cuya intencionalidad es producir aprendizaje.

El foco de una organización que aprende reside en cómo aprender de manera continua, a fin de poder mejorar constantemente, y construir, así, una “Organización Inteligente”. (Senge, 1992) En la organización inteligente la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la aspiración colectiva queda en libertad y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto. (Senge, 1992)

“Aprender a usar el potencial educativo de las organizaciones es buscar caminos para darle y devolverle sentido a la experiencia personal” (Gore, 1996).

Las organizaciones creadoras de conocimiento (Ikujiro Nonaka, 2000) construyen nuevo conocimiento de modo consistente, lo difunden por toda la organización y lo incorporan rápidamente a nuevas tecnologías y productos. Una visión anterior de las organizaciones veía que las mismas sólo debían ser una máquina para procesar la información. Mientras que las organizaciones creadoras de conocimiento saben aprovechar las tácticas y las percepciones e intuiciones de sus miembros, y luego ponerlas a disposición de toda la organización para ser probadas y utilizadas.

Crear un conocimiento significa literalmente recrear la organización y a cada una de las personas que están en ella, mediante un proceso ininterrumpido de autorenovación personal y organizacional.

El nuevo conocimiento siempre se inicia en la persona. El conocimiento individual de esa persona se transforma en conocimiento organizacional valioso para toda la organización en su conjunto.

Nonaka propone como medio para lograr esta transformación lo que denomina espiral de conocimiento. El punto de partida del mismo es el conocimiento tácito, que no es fácilmente expresable y comunicable a otros, es muy personal. Este conocimiento está profundamente enraizado en la acción y en el cometido personal dentro de un determinado contexto. Es el conocimiento que se “sabe de memoria”. Consiste en modelos mentales, creencias y perspectivas que consideramos como hechos ciertos y por lo tanto, no son fáciles de expresar. Y el punto de llegada del espiral, es el conocimiento explícito. Dicho conocimiento es formal y sistemático, puede ser fácilmente comunicado y compartido en forma de especificaciones de producto, una fórmula científica o un programa de computación.

Convertir el conocimiento tácito en explícito y a su vez emplear el conocimiento explícito para ampliar la base de conocimiento tácito, suponen un alto grado de compromiso de las personas con las organizaciones a las que pertenecen.

Una herramienta de gestión que permite encontrar la forma de expresar lo inexpresable es el diálogo, en el sentido de “pensar juntos” como lo define William Issacs (1999) y que ya se ha tratado. A medida que el nuevo conocimiento se va extendiendo por la empresa, su significado va cambiando continuamente.

El conocimiento que utilizan las personas que gestionan las organizaciones es mucho más complejo y no se puede encuadrar en generalizaciones, como leyes científicas o en desarrollos técnicos. Una idea o una propuesta que puede llevar a la solución de un problema, puede no ser aplicable sólo con un sutil cambio en las circunstancias. Por lo tanto, para las personas en las organizaciones resulta mucho más útil e importante conocer que teoría o solución aplicar según cada situación específica más que conocer todas las teorías o soluciones posibles. Lo importante es su capacidad de recrear, adaptar, modificar lo que conoce según las cambiantes situaciones que vive, tomando una actitud flexible y dinámica.

3.8. La teoría de la acción y el aprendizaje organizacional

Argyris y Schön (1978, 1996) definen la “teoría de la acción” como la *“estrategia para desarrollar las habilidades de los individuos en grupos para construir cualquier tipo de organización”*. Dichas estrategias tienen por objeto ayudar a las personas a aprender a superar las barreras para lograr el cambio organizacional, no sólo focalizándose en las habilidades de los participantes para resolver los problemas o tomar decisiones.

Asimismo, describen la teoría de la acción a partir de la distinción de dos dimensiones: la Teoría de Acción Explícita y la Teoría de Acción en Uso. En la “explícita”, la persona expresa su propio modo para actuar ante una situación, es decir, explica su actuación presente o futura, de acuerdo con su criterio o percepción individual. Es la teoría que éste enuncia y que es consistente con su formación intelectual y sus convicciones; es la que la persona comunica al preguntarle su modo de comportarse en alguna circunstancia particular. Estas respuestas forman la teoría de acción que el mismo sostiene para explicar su conducta.

Pero, por otro lado, existe una teoría que realmente guía su comportamiento que es la llamada teoría de la acción “en uso”, la cual se infiere al observar. Esta se manifiesta de modo más evidente en situación de conflicto o límites.

Por lo general, existe una brecha entre la teoría explícita de los actores y la teoría en uso. Esta brecha comúnmente, no es observada por los involucrados, por lo que se revisa sólo en situaciones donde se plantea un dilema o conflicto.

Esto permite inferir que el ser humano puede funcionar con dos teorías de acción diferentes: *“una teoría que predica, conformada por los fines, los supuestos y los valores que según lo que la persona dice, guían su conducta; y otra que practica, conformada por los supuestos implícitos que en realidad guían la conducta observada”* (Argyris y Schön, 1996:112)

Estos autores no son los únicos ni los primeros en trabajar estas cuestiones, sin embargo, el desarrollo de la teoría que proponen facilita su aplicación al ámbito de lo real.

De este modo, Guber (2001) citando a Kaberry con el fin de explicitar el trabajo del antropólogo distingue dos culturas: la cultura real y la cultura ideal, entre lo que la gente hace y lo que la gente dice que hace, y por ende el campo de las prácticas y el de los valores y las normas. Esta distinción resulta fundamental para luego desarrollar el trabajo de campo mismo de la investigación, ya que para abordar a cada uno de los

campos será necesario una técnica distinta: la observación para el primero y la palabra, por medio de la entrevista, para el segundo. Estas cuestiones se amplían más adelante al desarrollar la metodología de trabajo en el campo.

Siguiendo con la Teoría de Acción planteada por Argyris y Schön diferencia el comportamiento de las personas en Teoría en Uso Modelo I y Teoría en Uso Modelo II. Según el Modelo I, las personas realizan acciones defensivas para producir acciones deseadas que, a su vez inhiben el aprendizaje de mayor profundidad o de lazo doble, por no permitir revisar los valores y supuestos.

En este Modelo I la persona, establece los fines y controla la situación, la información y las decisiones; la relación con los demás se basa en un juego de ganar – perder; evita o minimiza la expresión de sentimientos y logra las metas por la racionalidad. (Argyris, 1993: 98)

La Teoría en Uso Modelo II, es cualitativamente diferente. La información utilizada es considerada válida por todos y los aprendizajes se relacionan con los cambios de creencias, principios y valores del comportamiento de las personas y conllevan una transformación personal. Estas acciones facilitan el desarrollo de la capacidad de “aprender a aprender”, limitando los comportamientos defensivos y generan aprendizajes más efectivos.

Por otro lado, como se ha mencionado anteriormente, Argyris y Schön distinguen entre *aprendizaje de lazo o circuito doble* y *aprendizaje de lazo o circuito simple*, nociones que se vinculan con lo planteado por Gregory Bateson.

En el *aprendizaje de lazo simple*, las personas, los grupos o las organizaciones modifican sus acciones según la diferencia que logran entre lo que esperan

En el *aprendizaje de lazo doble*, las personas, los grupos o las organizaciones cuestionan los valores, nociones previas y normativas que guían sus acciones, para de este modo modificarlos. El aprendizaje de lazo doble es el aprendizaje sobre el aprendizaje de lazo simple.

El aprendizaje organizacional productivo se sostiene dependiendo de los logros de la organización en la habilidad continua de alcanzar aprendizaje exploratorio de lazo doble.

De este modo, a través del aprendizaje de lazo doble, Argyris sostiene que las *rutinas defensivas organizacionales* pueden ser interrumpidas, ya que son las que impiden este aprendizaje y a su vez, preservan el *status quo* organizacional en situaciones de

ambigüedad o incertidumbre, manteniendo de modo indiscutible los temas amenazantes y a los involucrados sin darse cuenta de cómo ellos mismos perpetúan esas rutinas. Argyris entiende por “rutinas defensivas organizacionales” aquellas “*acciones o políticas que previenen a los individuos o segmentos de una organización de situaciones amenazadoras o incómodas*” (Argyris, 1993:28)

El aprendizaje organizacional siempre, e inevitablemente, ha sido el aprendizaje de comunidades de personas. Los seres humanos aprenden cuando experimentan cambios profundos en su forma de ver el mundo y en sus modelos mentales, lo cual refiere a su propia identidad.

En este sentido se considera que a través de la participación de las comunidades de práctica se posibilita la generación de espacios compartidos de aprendizaje colaborativo y colectivo.

Estas comunidades suponen un proceso de interactividad para la construcción colectiva de conocimiento, mediado por un dispositivo hipermedial dinámico. Por esto se destaca la necesidad de considerar los vínculos intersubjetivos y la interacción que posibilita la construcción creativa de conocimientos.

De este modo, se refiere sobre las posibilidades y limitaciones, sobre las expectativas en el desarrollo de un sistema que logre potenciar la construcción de un aprendizaje no sólo a nivel individual sino interindividual, colectivo, donde se potencie la misma comunidad, o sea todo el tejido organizacional que se vincula con esos aprendizajes, y se sostiene por una cultura compartida.

La participación interactiva, generada a través de un proceso de diálogo, posibilita la constitución de comunidades de aprendizaje.

El aprendizaje organizacional en contextos de educación superior es posible en el marco de interacción donde se constituyen las comunidades de práctica o de aprendizaje. Por tal motivo, se presenta una reflexión teórica donde se vinculan los aportes de diversos autores, referidos al mismo proceso de aprendizaje organizacional.

3.9. Referencias Bibliográficas capítulo 3

ARGYRIS, C (1993) *Como vencer las barreras organizativas*. Díaz de Santos: Madrid.

- ARGYRIS, C. (1999). *Sobre el aprendizaje organizacional*. México. Oxford university Press.
- ARGYRIS (1996, 2001
- ARGYRIS, C. Y SCHÖN, D. (1978) *Organizational Learning: A theory of action*. Perspective. Addison Wesley
- ARIE DE GEUS (1998) *La Empresa viviente*. Granica: Buenos Aires.
- COSTA, L; PERLO, C, DE LA RIESTRA, MR. (2008) “Herramientas para la implementación del proceso de diálogo en las organizaciones”. (115-128) En Revista INVENIO de la Universidad del Centro Latinoamericano- UCEL. Año 11. N° 21. Rosario,
- DEWEY, J. (1978) *Democracia y Educación*. Buenos Aires. Losada.
- FLORES, F. (1994) *Creando organizaciones para el futuro*. Dolmen: Santiago.
- GORE, E. (1996) *La Educación En La Empresa*. Buenos Aires. Editorial Granica.
- GORE, E. (2003). *Aprendizaje colectivo. La Formación en el Trabajo y la Generación de Capacidades Colectivas*. Buenos Aires. Granica.
- GUBER, R. (2001) *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Editorial Norma: Buenos Aires. (Capítulo 1, pagina 32)
- ISAACS, W. (1999) *Dialogue. And the art of thinking together*. USA, Random House.
- LAVID, J. (2005) *Lenguaje y nuevas tecnologías: nuevas perspectivas, métodos y herramientas para el lingüista del siglo XXI*. Ediciones Cátedra: Madrid.
- LÓPEZ YÁNEZ, J. (2005) *Hacia una ecología de la organización. Una perspectiva educativa*. Madrid: La Muralla.
- MARCH, J.G. (1991) *Exploration and exploitation in organizational learning*, Stanford. Organization Science
- MEAD, G. (1972) *Espíritu, persona y sociedad. Desde el punto de vista del conductismo social*. Buenos Aires, Paidós.
- MORIN, E (1995) *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, Gedisa.
- NATORP, DEWEY, DURHEIM, (1991) *Teoría de la educación y sociedad. Introducción y selección de textos: Fernando Mateo*. Buenos Aires. Centro Editor de América Latina.
- NONAKA, I. (2000) “La empresa creadora de conocimiento”. (23-49) En Harvard Business Review, Gestión del Conocimiento. Ediciones Deusto: Bilbao.

PERLO, C. (2007) “La organización como producto de la acción individual y colectiva: el aprendizaje organizacional” (Capítulo 5) en *Aprender y enseñar en contextos complejos*.

PERLO, C. (2008) *Afluentes de diferentes corrientes teóricas al concepto de aprendizaje organizacional*. Trabajo inédito.

SAGASTIZABAL, MA; PERLO, C; DE LA RIESTRA, MR (2007) “Conceptos de participación implícitos en las políticas públicas”. (113-134) En Cuadernos del Seminario. Revista del Seminario del Espacio. Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Vol.3. Semestre 1. Chile.

SAN MARTÍN, P. (2008) *Construir un dispositivo hipermedial dinámico en la Universidad Pública*. Informe Técnico elevado a la STEyG de la UNR. Rosario.

SCHÖN, D. (1992) *La formación de profesionales reflexivos*, Paidós, Barcelona.

SENGE, P (1992) *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires, Granica.

SILVA, M. (2005) *Educación interactiva*. Buenos Aires: Gedisa

SUPIOT, A (2007) *Homo Juridicus. Ensayo sobre la función antropológica del derecho*. Siglo XXI Editores:Argentina.

WEICK, K. (1993) *Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks*, *Administrative Science Quarterly*, (357,381).

WEICK, K. E. AND WESLEY, F. (1996) 'Organizational Learning: Affirming an Oximoron', in: Stewart R. Clegg et al. (ed.), *Handbook of Organization Studies*. London etc.: Sage Publications. 440-458

WENGER, E. (2001) *Comunidades de Práctica*. Granica: Buenos Aires.

Capítulo 4: Fundamentación teórica de la metodología de la investigación-acción

En este capítulo se desarrollan los fundamentos teóricos - epistemológicos de la metodología de la investigación-acción en el marco de las ciencias sociales y especialmente en relación con el fenómeno educativo.

En primer lugar, se desarrollan las características propias (los fundamentos) de las ciencias sociales, de la metodología cualitativa, y el marco teórico de la investigación-acción, la cual está inserta en el paradigma cualitativo.

En segundo lugar, se realiza una breve descripción teórica de la investigación – acción, haciendo especial mención a sus funciones más propias, y los fundamentos de la acción en su relación con la investigación. Finalmente, se plantea la relación existente entre esta metodología y el abordaje interdisciplinario de la problemática elegida.

Si bien esta investigación se basa en una perspectiva cualitativa-interpretativa con un enfoque de investigación-acción, no están ausentes a lo largo del desarrollo metodológico aportes del paradigma tradicional (cuantitativo) que han contribuido a la generación de conocimiento sobre la problemática abordada. Orientaron estas integraciones de aspectos tales como el enunciado de hipótesis, indicadores, unidades de análisis y de información el concepto de triangulación que considera a los paradigmas no como antagónicos sino como complementarios (Vasilachis, 1992)

“En todo trabajo de investigación hay algo que se muestra y algo que se oculta. Lo que se muestra es parte del producto terminado de acuerdo a ciertos cánones académicos y científicos, así como ciertas decisiones para asumir posturas que explicarían por sí misma gran parte de las configuraciones conceptuales, técnicas y metodológicas. Lo que se oculta es un proceso más profundo, pero más determinante y significativo, tanto para el trabajo intelectual, la construcción del objeto de estudio y la posición que se asume, conceptual y metodológicamente” (Gómez Vargas, 2003:195)

Esto apunta a un reconocimiento de la complejidad de los fenómenos sociales actuales que requieren para su conocimiento de variados aportes teóricos-metodológicos.

4.1. Encuadre paradigmático del problema en el ámbito de las ciencias sociales

“Sólo puede orientar verazmente en el obrar el conocimiento que se ha liberado de los meros intereses y se ha instalado en las ideas, adoptando cabalmente una actitud teórica”
(Habermas, 1969: 159)

La variedad de supuestos filosóficos se han generado debido a los diversos puntos de vista y opciones teóricas que han motivado su desarrollo.

“En numerosos campos, los debates teóricos más interesantes han cambiado del nivel de cuestiones teóricas sustantivas al nivel del método, a problemas epistemológicos, de interpretación y de formas narrativas de representación” (Anderson, 1989)

Por este motivo, es necesario atender a los supuestos que existen en las opciones teóricas que se realizan en este estudio, con el fin de generar un análisis profundo y atendiendo a la complejidad propia del objeto. En ese sentido, se retoma la siguiente cita:

“La vigilancia epistemológica se impone particularmente en el caso de las ciencias del hombre, en el que la separación entre la opinión común y el discurso científico es más imprecisa que en otros casos” (Bourdieu, Chamboredon, Passeron 1986: 27)

En este capítulo, se busca realizar una reflexión epistemológica del modelo metodológico a utilizar. La misma implica:

“plantearse interrogantes acerca de las características del objeto o de los fenómenos que analiza, acerca de los métodos con que accederá a aquéllos, acerca de las teorías que los comprenden o de las que será necesario crear...” (Vasilachis 1992:11)

“La realidad de las diferentes prácticas científicas reside en su distinción; cada una tiene su propio objeto, su teoría, sus métodos y su desarrollo desigual. (...) es necesario someter la práctica científica a una reflexión que, a diferencia de la filosofía clásica del conocimiento, se aplique no a la ciencia hecha (...) sino a la ciencia que se está haciendo” (Vasilachis 1992:14)

Por este motivo, se debe considerar la gran influencia del positivismo lógico, la cual es clara en la metodología cuantitativa de las ciencias sociales.

La complejidad de los fenómenos sociales, y en particular los fenómenos educativos estudiados, requieren esta visión amplia y compleja de la realidad. Los diferentes tipos de fenómenos sociales requieren *“una comprensión y explicación teórica diferente”* (Vasilachis 1992:24)

La contribución de los diferentes autores, la diversidad de perspectivas y la amplitud de la mirada permite plantear una propuesta metodológica ajustada y focalizada a la temática, que a su vez resulta coherente con los aportes planteados para el diseño de dispositivos hipermediales en contextos organizativos.

El creciente interés por el lado subjetivo de la vida social, por el modo en que las personas se ven a sí mismas y a su mundo requiere de métodos propios,

“Actualmente no hay un patrón de científicidad universalmente aceptado en ciencias sociales. El positivismo y el empirismo que prevalecen en la literatura anglosajona, son cuestionados inclusive en sus centros de orígenes; podemos optar así por instrumentos de investigación innovadores, no compartidos por otros investigadores, sin por ello abandonar el encuadre científico” (Sirvent 1989:17)

Ante este hecho la autora sostiene que existe una *“necesidad de un continuo proceso constructivo de nuestro objeto teórico, en el cual la metodología y las técnicas de abordaje empírico necesitan también de un análisis y una sistematización”* (Sirvent 1989: 14)

En este sentido, es pertinente abordar el estudio teórico-metodológico de las LMS y CLE desde una postura que busque comprender e involucrarse con los actores implicados, con el fin de brindar aportes reales y concretos, viables de aplicación en la complejidad del contexto universitario. La metodología de la investigación-acción brinda los soportes necesarios para tal fin.

4.1.1. La multidimensionalidad de lo complejo.

La complejidad presenta *“la paradoja de lo uno y lo múltiple”* (Morin 1995:32).

Siguiendo a Morin, tratar de simplificar lo complejo sólo lleva a reduccionismos y mutilaciones de la realidad a estudiar. Lo complejo es

“aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple. (...) La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución” (Morin, 1995: 22).

El pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional. Y es justamente en la búsqueda de la comprensión del presente objeto de estudio donde se busca, sin intentar abarcarlo todo, alcanzar un saber donde haya lugar a las contradicciones, la incertidumbre, el desorden y la ambigüedad.

Una visión compleja de la realidad considera no solamente que *“la parte está en el todo, sino que el todo está en el interior de la parte que está en el interior del todo”*. (Morin 1995:125)

“No se trata de abandonar el conocimiento de las partes por el conocimiento de las totalidades, ni el análisis por la síntesis: hay que conjugarlos” (Morin, 2001: 45)

El pensamiento complejo se presenta como una tensión entre evitar caer en cuestiones fragmentadas, reduccionistas y la imposibilidad de abarcar el todo de modo completo. Esta renuncia a la simplificación instala el debate metodológico en las formas de abordar la complejidad. Para ello no se renuncia a la simplificación, necesaria para abordar aspectos de la realidad, se renuncia a la simplificación como principio absoluto, pero se integra la simplificación/disyunción como principio relativo, así atender a la complejidad no pide *“que se rechace la distinción, el análisis, el aislamiento, pide que se les incluya no sólo en un meta-sistema, sino también en un proceso activo y generador. En efecto, unir y aislar deben inscribirse en un circuito recursivo de conocimiento que no se para ni se reduce jamás a uno de estos dos términos: aislar-unir-aislar. El paradigma de la complejidad no es anti-analítico, no es anti-disyuntivo: el análisis es un momento que vuelve sin cesar...” “El análisis apela a la síntesis que apela al análisis, y esto hasta el infinito en un proceso productor de conocimiento”* (Morin, 1997:430)

4.2. La metodología cualitativa en las ciencias sociales: Paradigma y ciencias sociales

“...la adquisición de un paradigma “es un signo de madurez en el desarrollo de cualquier campo científico dado” (Vasilachis 1992:26)

A partir de los 60 (Kuhn 1962), se introduce la noción de paradigma, y se comienza a deliberar sobre la legitimidad de los paradigmas vigentes en ciencias sociales. La realidad imponía hechos y procesos nuevos ante los cuales los científicos sociales no habían elaborado teorías previas que los explicaran. Por lo tanto, los científicos sociales se encontraron ante la necesidad de generar un proceso constructivo del propio objeto teórico y de la propia metodología. (Sirvent, 1989)

Si bien fue Kuhn quien plantea inicialmente el término “paradigma” en su libro *La estructura de las revoluciones científicas* (1980), y explica que ante la multiplicidad de usos dados, el sentido de “paradigma” presenta gran plasticidad, la consideración de otras definiciones permiten plantear una visión más completa de la noción de paradigma.

Edgar Morin define el término paradigma como *“principios ocultos que gobiernan nuestra visión de las cosas y del mundo sin que tengamos conciencia de ello”* (1995:28).

A la definición kuhniana, Morin agrega la consideración de lo “no visible” que conlleva la existencia del paradigma.

También Vasilachis de Gialdino sostiene que los *“... paradigmas son definidos como los marcos teórico-metodológicos utilizados por el investigador para interpretar los fenómenos sociales en el contexto de una determinada sociedad”* (1992:17) (...)

“Los paradigmas serían, así, los marcos teórico-metodológicos de interpretación de los fenómenos sociales creados y/o adoptados por los científicos sociales de acuerdo con los siguientes supuestos que responden a los interrogantes planteados: una cosmovisión filosófica, la determinación de una o varias formas o estrategias de acceso a la realidad, la adopción o elaboración de conceptos de acuerdo con la o las teorías que crea o supone, Un contexto social, Una forma de compromiso existencial, Una elección respecto de los fenómenos sociales que analiza” (Vasilachis 1992:22)

Asimismo Vasilachis enumera todas aquellas cuestiones a explicitar al iniciar un trabajo de investigación, ya que serán los supuestos que dirigen la visión sobre la realidad a estudiar.

Como es sabido, la tradicional distinción entre las ciencias sociales y las ciencias naturales realizada desde el ámbito filosófico, y tomando en cuenta el objeto y método de estudio, las ciencias naturales se ocupan del mundo natural y las ciencias sociales de las acciones humanas. La particularidad del objeto de estudio de las ciencias sociales, es decir, el sujeto, es que no se comporta de modo pasivo en el mundo, sino que lo interpreta, lo hace, lo juzga y lo cambia, generando la necesidad de un método particular: la hermenéutica. De este modo, se revaloriza la subjetividad de la vida social, la interpretación cotidiana del mundo, la acción y los significados socialmente atribuidos a ella.

En cuanto al desarrollo del método, las ciencias naturales tendrían por meta explicar los fenómenos particulares a partir de leyes universales, mientras que las ciencias sociales están interesadas en comprender el caso individual, sin remitirlo a una ley universal que lo explique. En síntesis, las primeras buscaban una explicación, y las segundas, la comprensión. (Shuster, 2002)

Sin embargo, hoy las ciencias sociales no sólo buscan comprender los fenómenos sociales sino también explicarlos, es decir, establecer cuales son las condiciones que los hacen posibles.

Asimismo, es pertinente aclarar que, por “comprensión de los fenómenos” se entiende aquello referido a la posibilidad de descubrir las reglas que definen a las acciones como tales, de modo que al comprenderla se pueden interpretar como los sujetos cuyas acciones se trata de comprender. (Shuster, 2002) En consecuencia, no se puede dejar de lado la visión y concepciones propias de los sujetos involucrados para lograr comprender el fenómeno en estudio. En este sentido Hüsserl sostiene que:

“Cada hombre comprende, en primer lugar, su mundo circundante concreto o bien su cultura, en su núcleo y con su horizonte aún no descubierto, y lo hace precisamente en cuanto hombre de la comunidad que configura históricamente esa cultura. Todo miembro de esa comunidad puede, por principio, llegar a una comprensión más profunda, una comprensión que abra el horizonte del pasado – que es codeterminante para la comprensión del presente mismo- y esto con cierta originariedad que sólo a él le es posible y que le está vedada a un hombre de otra comunidad que entre en relación con la primera.” (Hüsserl, 1973:204)

Las ciencias sociales son fundamentalmente interpretativas, ya que a diferencia de las ciencias naturales, el dato esta inserto en un mundo de significados compartidos.

La cuestión puede dirigirse, entonces a como establecer la mejor interpretación. Pues se sostiene que la mejor interpretación será aquella que permita formular una articulación coherente de los significados involucrados.

“... las ciencias sociales deben abordar la conducta humana y su interpretación de sentido común en la realidad social, lo cual requiere el análisis de todo el sistema de proyectos y motivos, de significatividades y construcciones. ... Tal análisis remite necesariamente al punto de vista subjetivo; es decir, a la interpretación de la acción y su encuadre en términos del actor” (Schutz 1974: 60)

“... el sentido subjetivo que tiene una acción para el actor es único e individual, porque se origina en la situación biográfica única y particular del actor.” (Schutz 1974: 61)

“Las sensaciones, emociones, significaciones y construcciones objetivas, que hace el ser humano cuando se trata de objetos culturales o sociales, se entienden plenamente cuando se participa de la situación o de la estructura que los genera, o cuando se han captado sus reglas.” (Klimovsky, 1998)

Ante esta situación, donde la acción subjetiva del actor es única, se genera una gran pluralidad teórica. La cual no es un obstáculo sino una fortaleza de las ciencias sociales para encontrar explicaciones a una realidad compleja. La complejidad requiere de una gran variedad de miradas que ninguna teoría social por si misma puede acabar.

4.3. Realidad social y hecho social

Como objeto de estudio de las ciencias sociales, la *realidad social* puede ser estudiada desde diferentes visiones y posturas teóricas. Los mismos se basan en una determinada concepción del hecho social y de los fines de la investigación. Por lo tanto, existen formas variadas de considerar y abordar la realidad social.

Schutz (1974) sostiene que la realidad social, que constituye el objeto propio de las ciencias sociales, está constituida por la totalidad de objetos y sucesos dentro del mundo social, donde los hombres que viven su existencia cotidiana en múltiple interacción.

En el mismo sentido Rojo Pérez explica que:

“La realidad social está conformada por hechos sociales y situaciones concretas irrepetibles que obedecen a múltiples factores interconectados, en los cuales el principal protagonista es el propio hombre y los distintos grupos conformados por éste, que actúan, sienten y piensan en tanto participan de su propia cultura en un entorno histórico y social determinado” (Rojo Pérez 1995:3)

Este estudio se basa en esta concepción de realidad social, conformada por hechos y situaciones sociales concretas, y particularmente los fenómenos educativos que en ella se desarrollan.

En síntesis, el objeto de estudio supone un proceso de investigación comprometido con la realidad misma. Como se plantea más adelante, es el proceso de investigación-acción, el cual posibilitará dicho modo de conocer, y así como también, si logra ser aprehendido por los actores, resulta un modo de producir conocimiento colaborativamente.

4.4. La elección metodológica en el marco de las ciencias sociales

La construcción del marco metodológico de las ciencias sociales requiere la consideración de una serie de conceptos y cuestiones que brinden un soporte teórico coherente.

Tanto la acción de investigar como la elección de la metodología que se utiliza, están fuertemente condicionadas por las propias motivaciones, objetivos, supuestos, es decir, el marco teórico de referencia. Por lo que resulta evidente que *“Las elecciones técnicas más “empíricas” son inseparables de las elecciones más teóricas de construcción del objeto.”* (Bourdieu y Wacquant, 1995:167)

Sin embargo, más allá de las elecciones teórica-metodológicas, las diversas perspectivas en ciencias sociales tienen rasgos comunes como: el principio epistemológico de comprender un fenómeno o acontecimiento desde la visión del sujeto o de sujetos diferentes, la reconstrucción de casos como punto de partida: el caso individual se analiza de manera más o menos uniforme antes de establecer declaraciones comparativas o generales; y la construcción de la realidad como base: la realidad estudiada, investigada no es una realidad dada, sino que diferentes “actores” la construyen. (Flick 2004)

Con relación a la construcción de un marco metodológico en ciencias sociales, se debe tener en cuenta el problema del método, el cual no es menor ya que implica

“el problema de las garantías a través de las cuales yo puedo confiar en los productos del conocimiento, es decir, los enunciados enlazados entre sí a través de un orden lógico en un cuerpo que llamamos teoría. ¿Cuándo una teoría es científica?, dentro de esto ¿cuándo una teoría es aceptable?, y a su vez dentro de esto, ¿cuáles son los procedimientos a través de los cuales podemos establecer estas cosas? A estos procedimientos lo llamamos métodos y se supone, son procedimientos lógicos, aplicables.” (Shuster 2002:36)

Sin duda resulta clave poseer la información, pero la información socializada, distribuida públicamente, ha aumentado considerablemente, por lo que poseerla no resulta una gran ventaja. La clave de acción consiste en como se la interpreta a esa información, como se la lee. Lo que lleva a otro problema, el “*problema de la interpretación*”, que obliga a pensar no solamente si tenemos una teoría verdadera, sino fundamentalmente cuál es la mejor teoría” (Shuster 2002: 49), que será aquella que pueda superar la crítica y tenga “*la capacidad de dar cuenta de una cantidad grande y con relaciones complejas de datos en un único cuerpo teórico*”.

Es por este motivo que en “*las ciencias sociales, donde en general hay más de un cuerpo teórico a disposición, nunca tantos como el caos que a veces se ha dicho, pero no cualquier cuerpo teórico.*” (Shuster 2002: 49)

Si no se poseen teorías, es decir claves para leer la información, la información de poco sirve. La teoría, en sentido clásico, es “*un conjunto de enunciados de carácter hipotéticos.*” (Shuster 2002: 38)

Giddens (1991) sostiene que todas las ciencias son hermenéuticas, porque exigen una dimensión de interpretación y así es necesario tener una teoría de la interpretación, o sea, de la asignación de matrices de lenguaje a conjuntos de información empírica. Pero Giddens agrega que las teorías sociales sostienen una doble hermenéutica, porque

interpretan una realidad que ya está interpretada. Por lo que hay que tener una teoría de la interpretación del sentido común y, a su vez una teoría de la interpretación de la propia investigación sobre ese sentido común que ya esta interpretado.

Por lo tanto, la construcción del marco metodológico en las ciencias sociales supone partir de un modelo de investigación con características particulares, considerando tanto su especificidad epistemológica como metodológica.

4.5. Investigación cualitativa

Sin duda, para conocer la realidad social, no es suficiente con explicarla causalmente; sino que es necesario, además, poder interpretarla adecuadamente al nivel del sentido de los propios actores sociales.

“La investigación cualitativa es un tipo de investigación formativa que cuenta con técnicas especializadas para obtener respuestas a fondo, acerca de lo que las personas piensan y sienten. Su finalidad es proporcionar una mayor comprensión acerca del significado de las acciones de los hombres, sus actitudes, motivaciones, valores y significados subjetivos” (Rojo Pérez 1995:5)

¿Por qué se considera que la investigación cualitativa es relevante para el estudio de la realidad social, en relación con el diseño de la investigación-acción?

La crítica detallada de la investigación positivista que realizan Carr y Kemmis (Kemmis en Salazar, 1991:183), donde sostienen que un enfoque apropiado en investigación en educación debe rechazar las nociones positivistas de racionalidad, objetividad y verdad como limitadas y parciales, y a su vez como desorientadoras en relación a la historia de la ciencia social. Así, en cuanto a la racionalidad plantean que los asuntos sociales y educativos no son sólo problemas acerca de los medios para lograr fines particulares, es decir con un valor netamente instrumental, sino problemas morales y prácticos acerca de cómo hacer lo que esté bien. Otro aspecto crítico que plantea Kemmis a este modelo de investigación, se refiere a “la idea de que la realidad social puede ser objetiva”, a lo cual el autor sostiene que *“los problemas educativos son problemas de la acción humana y social, determinados social e históricamente, formados y estructurados por las intenciones, creencias y puntos de vista de las personas que interactúan dentro de marcos culturalmente determinados”* (Kemmis en Salazar, 1991:184). Y ante la idea positivista de que el conocimiento no incluye valores, o que es neutral valorativamente, los autores sostienen que el conocimiento educativo está relacionado con valores

históricamente y culturalmente ubicados respecto a la naturaleza y el valor mismo de la educación.

Esta crítica permite sostener que este modelo de investigación en ciencias sociales resultaría un obstáculo para el logro de los objetivos planteados.

El permanente cambio social y la diversificación resultante llevan a los investigadores sociales a enfrentar nuevos y distintos contextos.

Desde la investigación cualitativa se plantea como un rasgo esencial la conveniencia del método y teoría para estudiar un problema. En consecuencia, se busca diseñar métodos abiertos que posibiliten abarcar la complejidad del objeto de estudio, es decir, el objeto determina el método a elegir.

El objeto de estudio debe ser abarcado desde su complejidad y la totalidad del contexto, donde se desenvuelven e interactúan los sujetos estudiados.

“La investigación cualitativa... dispone de una gran variedad de métodos específicos cada uno de los cuales parte de diferentes premisas y persigue propósitos distintos. Cada método se basa en una comprensión específica de su objeto. ... La investigación cualitativa tiene relevancia específica para el estudio de las relaciones sociales, debido al hecho de la pluralización de los mundos vitales.” (Flick 2004:15)

La validez del estudio cualitativo esta dada por su referencia al objeto analizado, al material empírico y a la aplicación adecuada de los métodos seleccionados en función del objeto.

La relación del investigador con el campo y los miembros es una parte explícita de la producción de conocimiento, y sus subjetividades son parte del proceso.

Esto genera que las metodologías deductivas tradicionales, que parten de teorías y buscan verificar los datos empíricos, no permitan diferenciar los objetos. Así deben, cada vez más, utilizar metodologías inductivas, donde se requiere construir conceptos limitados local, temporal y situacionalmente, y expresiones que estén relacionadas con los sujetos, para enfocar los contextos sociales que deben estudiarse. (Flick 2004)

Por lo tanto, a partir de esta reflexión sobre como la investigación cualitativa en ciencias sociales está relacionada con una metodología inductiva, se comparte que:

“el proceso de investigación es principalmente inductivo, de inmersión en la realidad para poder conocerla, en consecuencia preguntar sobre ese vivir y comprenderlo privilegia el trabajo de campo. La interpretación es la herramienta más destacada para la construcción del conocimiento, y las problemáticas que se plantean están vinculadas a las prácticas culturales y al cambio social.” (Sagastizabal –Perlo 2002: 63)

La postura teórica-metodológica adoptada, se basa en las características de la metodología cualitativa (Taylor y Bogdan, 1986) es decir, inductiva, holística, sensible, comprensiva, vivencial.

4.6. Investigación-acción: Fundamentos teóricos

Actualmente, a nivel nacional e internacional se desarrolla la línea de investigación-acción, que sostiene que el análisis cuantitativo no permite una comprensión lo suficientemente abarcativa y profunda de los fenómenos socioculturales, por lo que propone reconsiderar el análisis etnográfico para comprender cualitativamente los procesos.

El planteo de este diseño de investigación-acción en relación con el tema de estudio, posibilita una descripción, explicación y comprensión sobre el desarrollo y práctica de plataformas para educación virtual en diferentes contextos organizacionales.

Esta propuesta de investigación cualitativa, la investigación-acción, se sustenta en dos enfoques teóricos. Los mismos constituyen *“fuerzas dominantes en las ciencias sociales y pertenecen a la tradición fenomenológica”* (Taylor; Bogdan, 1986:24). La perspectiva fenomenológica (Husserl, 1973; Schutz, 1974) brinda un marco a esta metodología.

En cuanto al primer enfoque, el *interaccionismo simbólico*, parte de las obras de John Dewey (1930), George Herbert Mead (1934), Blumer (1969) entre otros.

Dicho enfoque se preocupa por estudiar los significados subjetivos y las atribuciones individuales de sentido, atribuyendo gran importancia a los significados sociales, que las personas asignan al mundo. Es decir, *“el punto de partida empírico son los significados subjetivos que los individuos atribuyen a sus actividades y sus ambientes”* (Flick, 2004:31). Según Blumer el interaccionismo simbólico reposa sobre tres premisas básicas.

“La primera premisa es que los seres humanos actúan con respecto a las cosas de acuerdo con los significados que éstas tienen para ellos... La segunda premisa es que el significado de estas cosas se deriva o surge de la interacción social que se tiene con los propios compañeros. La tercer premisa es que estos significados se manejan en un proceso interpretativo utilizado por la persona al hacer frente a las cosas que encuentra, y este proceso los modifica” (Blumer, 1969, citado en Flick, 2004:32)

El interaccionismo simbólico es una de las orientaciones metodológicas que comparten las ideas básicas del proceso hermenéutico o interpretativo. Trata de

comprender el proceso de asignación de símbolos con significado al lenguaje hablado o escrito y al comportamiento en la interacción social (Martínez Miguélez). En este sentido, se define el análisis de la acción humana, de cualquier acción humana, como *“una ciencia interpretativa en busca de significado, no como una ciencia experimental en busca de leyes”* (Geertz, 1995)

En las décadas de los años 1960-70, se realizaron diversas críticas a las metodologías empleadas en ciencias sociales, especialmente desde la sociología (Martínez Miguélez). En función de esto se fue generando una nueva metodología, llamada *etnometodología*, por ser algo elaborado por el grupo humano que vive unido, un *etnos*. La etnometodología no se refiere a los métodos de investigación sino al tema u objeto de estudio: cómo (mediante qué metodología) las personas mantienen un sentido de la realidad externa.

La etnometodología se interesa en las rutinas de la vida cotidiana y su producción. Los principales autores que han nutrido este enfoque han sido Garfinkel (1967), Cicourel (1964), entre otros.

La etnometodología es considerada la más productiva orientación metodológica que ha referido los procedimientos reales a través de los cuales se elabora y construye ese orden social: qué se realiza, bajo qué condiciones y con qué recursos. Esto ha constituido una *práctica interpretativa*: una constelación de procedimientos, condiciones y recursos a través de los cuales la realidad es aprehendida, entendida, organizada y llevada a la vida cotidiana. (Martínez Miguélez)

La etnometodología sostiene que en las ciencias sociales todo es interpretación y que *“nada habla por sí mismo”*; que todo investigador cualitativo se enfrenta a un montón de impresiones, documentos y notas de campo, a los que debe buscarle el sentido o los sentidos que puedan tener. (Martínez Miguélez)

Según Flick (2004:34) *“las limitaciones de la preocupación del interaccionismo por los puntos de vista de los sujetos se superan teórica y metodológicamente en el marco de la etnometodología”*, la cual *“analiza el problema de cómo las personas producen la realidad social en y por medio de procesos interactivos”*

La tarea del etnometodólogo es *“examinar los modos en que las personas aplican reglas culturales abstractas y percepciones de sentido común a situaciones concretas, para que las acciones aparezcan como rutinarias, explicables y carentes de ambigüedad. En consecuencia los significados son un logro práctico por parte de los*

miembros de la sociedad”. (Taylor y Bogdan 1986: 26). Los etnometodólogos ponen entre paréntesis o suspenden su propia creencia en la realidad para estudiar la realidad de la vida cotidiana (Taylor; Bogdan, 1986: 27)

Garfinkel, considerado creador de la etnometodología, la define del siguiente modo:

“Utilizo el término etnometodología para referirme a la investigación de las propiedades racionales de las expresiones indexicales y otras acciones prácticas como partes de las continuas realizaciones que logramos gracias a nuestra destreza en la organización de las prácticas de la vida diaria” (Garfinkel, H., *Studies in Ethnomethodology*, 1967:11)

Garfinkel busca estudiar las actividades prácticas, actividades de la vida cotidiana. Por esto considera la *indexicabilidad*, el contexto del lenguaje natural, como necesario para comprender el sentido de las cosas.

“La indexicabilidad refiere a la capacidad comunicativa de un grupo de personas en virtud de presuponer la existencia de significados comunes, de su saber socialmente compartido, del origen de los significados y su complejión en la comunicación” (Guber, 2001:45)

Sin embargo, las palabras y sus significaciones no son suficientes para conocer una realidad social. El orden social se constituye por las reglas sociales con las que los miembros de una sociedad se enfrentan a tareas cotidianas. Estas reglas sociales suponen un conocimiento práctico por parte de los actores, quienes las utilizan para manejar el día a día de sus interacciones.

A su vez, existe otra propiedad del lenguaje es la *reflexividad*. Las descripciones y afirmaciones constituyen la realidad. Por lo que la reflexividad señala la íntima relación entre la comprensión y la expresión de dicha comprensión. (Guber, 2001)

Guber señala que las descripciones del investigador son intencionales, representan una situación *“pero estas comunicaciones no son “meras” descripciones sino que producen las situaciones mismas que describen”* (2001:46). De este modo, la única forma de conocer o interpretar es participar en situaciones de interacción, por lo que el que investiga debe incorporarse a dichas situaciones y considerar que su presencia no es totalmente exterior.

El fin es especificar la *esencia* o el *qué* de las prácticas sociales dentro de dominios altamente circunscritos o especializados del conocimiento y de la acción.

El punto de partida básico de la orientación etnometodológica es que el contexto y el lenguaje, es decir, los escenarios sociales y las acciones que en ellos se producen, están

determinados recíprocamente, conectados entre sí. En este sentido, igual que para el Interaccionismo Simbólico, para la Etnometodología el concepto de interacción es uno de sus pilares básicos, y se concibe como el fundamento de toda relación social. Esto se planteó al referirse a la interactividad en capítulos anteriores.

“la etnometodología no considera el lenguaje como algo neutro o como un instrumento sin más que describe la vida humana real, sino como un constitutivo de ese mundo humano o social, que revela, a su vez, la forma o modalidad en que la interacción produce ese orden o estilo social en que se da. No hay, en consecuencia, un lenguaje y una interacción, sino un lenguaje-en-interacción que posee una secuencia estructurante del contexto y su significado, lo cual diferencia la etnometodología del análisis del discurso (Heritage, 1984; Zimmerman, 1988 en Martínez Miguélez)

Evidentemente, como toda investigación, también la etnometodología trata de llegar a la construcción de estructuras del comportamiento humano, es decir, a sistemas explicativos que integren procesos y motivaciones, intencionales y funcionales, o patrones de conducta humana, individual o social, que nos dé una idea de la realidad que se tiene delante. Esta realidad puede ser única e irrepetible, propia sólo de ese grupo humano étnico o institucional (Martínez Miguélez)

4.7. Descripción de la propuesta metodológica: La Investigación-Acción

4.7.1. Origen y características.

Goyette y Lessard-Hébert, siguiendo a A. M. Thirion quien, observando las tendencias en investigación la literatura anglosajona, plantea que en el origen de la investigación-acción se pueden identificar dos generaciones. Una primera generación de investigación-acción inspirada en J. Dewey y en el movimiento de la Escuela Nueva en los años posteriores de la primera guerra mundial. Esta primera generación se fundaba en el ideal democrático y se apoyaba en una concepción pragmática de educación. Según los autores arriba mencionados J. Dewey *“quería convertir el pensamiento científico en un hábito para todos, tanto educadores como educados”* (Goyette y Lessard-Hébert 1988:17), como ya se ha descrito anteriormente.

Esta primera generación fracasó debido a la fuerte crítica recibida por ser considerada una “empresa utilitaria”. (Goyette y Lessard-Hébert 1988:17).

La segunda generación, encabezada por el psicólogo alemán Kurt Lewin, quien buscaba una aproximación a la intervención psicosocial, a partir del desarrollo de la Teoría de Campo², es presentada, por la mayoría de los autores, como el origen real de la investigación-acción, ya que consideran a Lewin su fundador por haber sido quien acuñase la expresión “investigación-acción”, en el contexto académico norteamericano en la década de los 40.

Sin embargo, en los años posteriores, el paradigma positivista resurge con fuerza, realizando duras críticas a cualquier otro modo de investigación. (Sagastizabal y Perlo, 2002)

Pero la imposibilidad del positivismo de explicar la complejidad de los fenómenos sociales y educativos, llevó a un retorno a la investigación-acción en los ‘70. Este resurgimiento, denominado por Thirion la tercera generación (Goyette y Lessard-Hébert 1988:21), se debió al fracaso de la educación compensatoria en Estados Unidos, y a la necesidad de explicar sus causas y proponer un tipo de intervención para medios desfavorecidos.

El florecimiento de la investigación-acción se vio también favorecido por la creciente aceptación de la investigación cualitativa en las ciencias sociales.

Asimismo, en Inglaterra en la década de los ‘60, el modelo de investigación-acción, encabezado por Lawrence Stenhouse (1975), posibilitó un fuerte desarrollo para la investigación en educación, a partir de fortalecer el rol del docente como profesor-investigador.

Otro gran impulso de esta metodología es generado desde Australia en los ‘80 por W. Carr y S. Kemmis.

Cabe distinguir entre el modelo encabezado por Stenhouse y el desarrollado por Carr y Kemmis:

“en el trabajo de Stenhouse se da un predominio de la perspectiva interpretativa, dentro de un contexto socioinstitucional, mientras Carr y Kemmis ponen su énfasis en la perspectiva crítica, acentuando las situaciones del macrocontexto socioeconómico. Estas distinciones suelen marcarse más en la dimensión teórica, pero cuando se observan los trabajos producidos en las investigaciones, se encuentran más similitudes que diferencias y muchas veces las líneas que separan una perspectiva de la otra se tornan difusas” (Sagastizabal y Perlo, 2002:73)

² Teoría de la personalidad, que toma como punto de partida los conceptos de la escuela de la Gestalt. Lewin considera al *Campo*, desde una concepción fisicomatemática como “el espacio en el que se dejan sentir los efectos de una fuerza.” (Diccionario de las Ciencias de la Educación. Edición 1996. Santillana, Buenos

4.7.2. Modelo de Investigación – Acción: aspectos generales.

La investigación-acción, que se origina en de los trabajos de Kurt Lewin (1949), comienza a ocupar espacios de desarrollo en diferentes áreas de conocimiento y es propuesta y desarrollada por diferentes autores, Carr y Kemmis en Australia, Stenhouse y Elliot, en Inglaterra, entre otros.

Existen diversas concepciones de investigación-acción, diversos marcos posibles para definirla, según se ponga el acento en la investigación, en la acción o en el guión que las une. Un estudio sobre las mismas excede el objetivo de este trabajo.

Por lo cual, sólo se refieren dos conceptos. Por un lado, se considera el concepto de Kurt Lewin por ser el primero en utilizarlo. Lewin definía a la investigación-acción como un proceso de investigación, orientado al cambio social, caracterizado por una activa y democrática participación de la toma de decisiones.

Por otro lado, la definición planteada por Kemmis y Mc Taggart, que complementa la idea anterior, sostienen que,

“La investigación-acción es una investigación participativa, colaboradora, que surge típicamente de la clarificación de preocupaciones generalmente compartidas en un grupo”. (Kemmis, McTaggart 1992:14)

A continuación se mencionan las funciones de la investigación-acción con el fin de justificar la utilización de este diseño, en el marco del presente planteo metodológico.

Goyette y Lessard-Hérbert sostienen que la investigación-acción tiene diferentes posibles funciones. Por un lado, plantean la función de descripción, la cual también es definida como diagnóstico por otros autores. Esta función en investigación-acción consiste en describir lo real, por medio de *“intentar, por la observación y la operacionalización de los conceptos, captar exactamente lo que pasa en un campo preciso de lo real empírico”*. Mientras que la función de explicar lo real, *“es crear lazos entre diversos fenómenos y, científicamente hablando, es poner en relación unas variables precisas de manera que nos permitan comprender lo que ocurre”* (Goyette y Lessard-Hérbert 1988: 54).

Asimismo, la función fundamental de la investigación-acción en el marco de la metodología cualitativa, es la comprensión, poniendo en relación las variables.

Éste modelo, cualitativos-interpretativos, lleva a una profundización de los fenómenos en su contexto permitiendo comprenderlo desde el punto de vista de los involucrados.

La investigación-acción permite un diálogo permanente entre la teoría y la práctica, entendiéndose esta última como un medio permanente de autoreflexión.

La teoría y la práctica constituyen parte de la realidad. Desde la perspectiva cualitativa existe una íntima relación entre la teoría y la práctica, lo cual permite la producción de conocimiento. La reflexión sobre la práctica genera conocimiento teórico que a su vez guía las acciones posteriores.

Este enfoque permite crear grupos autocríticos de personas que participan y colaboran, trabajando por la mejora continua de su propia tarea. Conduce a un proceso sistemático de aprendizaje orientado al cambio de la práctica.

La metodología de la investigación-acción tiene por objetivo producir conocimientos a la vez que generar mejoras de la práctica.

Finalmente, cabe destacar que el objetivo de la investigación planteada, no es lograr generalizaciones de lo observado hacia el universo total del objeto estudiado, el motivo de este diseño de investigación está puesto en comprender la densidad y profundidad de los hechos sociales, y encontrar aspectos comunes en cada una de ellos. Este enfoque cualitativo posibilita la construcción de categorías de análisis que en estudios posteriores podrán ser utilizados con el objeto de generalizar conocimientos.

En este sentido se describe el proceso mismo que se realiza:

“un proceso de peldaños en espiral, cada uno de los cuales se compone de planificación, acción y evaluación del resultado de la acción. En la práctica, el proceso empieza con la idea general de que es deseable alguna clase de mejora o cambio” (Kemmis, McTaggart 1992:12)

Para el desarrollo de este proceso, se cuenta con gran variedad de métodos, que parten de diferentes premisas y tienen diferentes propósitos, basándose en una comprensión específica de su objeto. Se comprenden en el marco del proceso de la investigación y el problema.

“La naturaleza cíclica del enfoque de Lewin reconoce la necesidad de que los planes de acción sean flexibles y dúctiles. Reconoce que, dada la complejidad de las situaciones sociales reales, jamás es posible, en la práctica prever todo lo que debe hacerse. La superposición deliberada, por parte de Lewin, de la acción y de la reflexión apuntaba a permitir cambios en los planes de acción a medida que las personas implicadas aprendían su propia experiencia” (Kemmis, McTaggart 1992:13)

Si bien, más adelante se refiere el significado de la acción dentro del modelo de la investigación-acción, no se puede desconocer la importancia de la misma desde el momento inicial en que se toma contacto con el campo de estudio.

“La investigación cualitativa parte del supuesto básico de la necesidad de comprensión del sentido de la acción social, en el contexto del mundo cotidiano y desde la visión de los participantes.” (Sagastizabal-Perlo 2002:57)

En este sentido, el investigador que accede al campo, y busca comprender los hechos desde el propio significado de los sujetos involucrados, es claro que sólo lo puede lograr a partir de tomar contacto con los mismos.

4.7.3. La acción en el proceso de investigación.

“todo progreso de la acción es válido para el conocimiento, todo progreso del conocimiento es válido para la acción” (Morin 1980, citado en Goyette y Lessard-Hébert, 1988:26)

En este punto se considera oportuno destacar que *“La investigación-acción proporciona un medio para trabajar que vincula la teoría y la práctica en un todo único: ideas en acción”* (Kemmis, McTaggart, 1992:10). Estos autores sostienen que,

“La acción, en sentido en que aquí se entiende, es deliberada y está controlada; es una variación cuidadosa y reflexiva de la práctica, y está informada críticamente. Reconoce en la práctica, ideas en acción y utiliza la acción como plataforma para un nuevo desarrollo en la acción posterior, una acción con un propósito educativo críticamente informado. La acción está guiada por la planificación en el sentido de que mira hacia atrás para planificar su racionalidad” (Kemmis, McTaggart 1992:17)

En este sentido, *“... los problemas educativos son problemas de la acción humana y social, determinados social e históricamente, formados y estructurados por las intenciones, creencias y puntos de vista de las personas que interactúan dentro de marcos culturalmente determinados”* (Kemmis 1991:184)

De este modo, el investigador procurará realizar acciones, mejorarlas, comprenderlas, por medio de acciones participativas, donde estén presentes todos los actores involucrados.

Por tanto, el fin de la investigación en educación según Kemmis es

“informar y guiar las prácticas de los educadores indicando las acciones que son necesarias para solventar sus problemas y eliminar sus dificultades. La teoría educativa y el proceso de investigación en educación tienen que estar orientados hacia la transformación simultánea de las formas en que se perciben a sí mismos los educadores y las maneras en que visualizan sus situaciones de modo que los

factores que frustran sus fines educativos puedan ser reconocidos y eliminados”
(Kemmis 1991:185)

La investigación – acción puede tomar por objeto la acción social aunque no tenga un objetivo explícito de cambio social; también puede tomar por objeto una acción individual, una práctica, sin que ello implique una finalidad de cambio social.

Cuando se trata de una investigación para la acción el cambio explícitamente deseado no es, pues, necesariamente de orden social. El cambio se puede limitar a la mejora de una situación concreta particular, a la resolución de un problema individual o al de un pequeño grupo pero sin objetivo social explícito. (Gollete y Lessard-Hérbert, 1988:98)

En síntesis, retomando a Morin, se puede afirmar que es la acción, el estudio de los hechos y situaciones cotidianas, la que va a nutrir el progreso del conocimiento, y sin duda, es el conocimiento sobre la misma lo que nos permitirá generar una transformación válida en la práctica.

4.8. Relación entre el marco teórico desarrollado y la temática de investigación

“Caminante no hay camino, se hace camino al andar”
Jean Manuel Serrat

Si bien, se hace referencia, a la popular cita de Serrat, tantas veces referida, como diría Julio Cortazar “palabras cansadas”, o como en este caso frases cansadas, se considera que el mencionarla, en esta oportunidad, permite visualizar la relación entre la acción y el conocimiento. Sólo al comenzar a caminar, es decir, al “ponerse en movimiento”, es posible la generación de nuevos conocimientos sobre esa realidad, y transformarla.

“... mediante nuestras opciones metodológicas podemos inclinar la balanza de un lado o el otro, entre la reproducción de la sociedad, como es ahora y su transformación en una clase de sociedad que esperamos sea mejor para todos.”
(Kemmis 1991:182)

La construcción del objeto de estudio y la elección de la metodología para abordarlo constituyen cuestiones esenciales. El tema elegido constituye una problemática relevante y significativa en el contexto actual que demanda nuevas miradas.

“Construir un objeto científico significa romper con el sentido común, es decir, con representaciones compartidas por todos” (Bourdieu- Wacquant, 1995: 177)

Esto supone una apertura a una realidad vigente y compleja, donde el único modo válido para conocerla es estudiarla en el campo de la acción mismo.

“un modo de producción científica presupone un modo de percepción y un conjunto de principios de visión y división, no hay otra manera de adquirirlo que viéndolo funcionar en la práctica u observando” (Bourdieu- Wacquant, 1995: 164)

En síntesis, se puede observar la confluencia teórica existente en este paradigma de la investigación- acción. En primer lugar, al nivel ontológico concibe la realidad social como dinámica, global y construida en un proceso de interacción. Asimismo, a nivel epistemológico privilegia la inducción y la interpretación, planteando cuestiones de significado, valores, ideas, prácticas culturales, cambio social, interacción verbal. Y, finalmente, a nivel metodológico se basa en técnicas orientadas a vivenciar y a indagar mediante el trabajo de campo y la recolección de datos válidos, reales y profundos, asumiendo y explicitando la relación sujeto-sujeto establecida.

“Los paradigmas son un sistema de principios y supuestos acerca de la naturaleza de la realidad estudiada – supuesto ontológico – la relación entre el investigador y lo investigado – supuesto epistemológico -, y el modo de conocer esta realidad – supuesto metodológico. Estos componentes están interrelacionados y cada uno de ellos soporta, aporta y delimita a los otros, otorgando coherencia a la investigación, por lo que el paradigma constituye una guía”. (Sagastizabal y Perlo, 2002:55)

A partir de esta opción metodológica, basado en el modelo de la investigación-acción, se busca captar el sentido y las significaciones de las prácticas complejas en torno a la integración de NTIC en prácticas educativas de las organizaciones.

Este diseño, flexible y dinámico de investigación, permitirá atender al caso de estudio, a partir de la construcción de indicadores apropiados.

La metodología de investigación elegida para la realización del presente trabajo es la investigación- acción. La misma se fundamenta en el interaccionismo simbólico y la etnometodología. El proceso de investigación es espiralado, surgiendo a partir de una problemática para llegar a la acción, en función de la comprensión de los fenómenos sociales, en este caso, el fenómeno educativos. En este capítulo se precisan las nociones referidas a la investigación cualitativa en ciencias sociales, bajo una visión compleja de la realidad social.

4.9. Referencias Bibliográficas capítulo 4

- ANDERSON, G. L. (1989) *Critical ethnography in education: origins, current status and new directions* en Review of Educational Research, 59. 249-270.
- BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.C.; PASSERON, JC. (1986) *El Oficio de Sociólogo. Presupuestos epistemológicos*. Siglo XXI: Buenos Aires.
- BOURDIEU, P y WACQUANT, L. (1995) *Respuestas por una Antropología Reflexiva*. Grijalbo: México.
- ESTRAMIANA, J.L.A. (editor) (2003) *Fundamentos sociales del comportamiento humano*. UOC, Barcelona.
- FLICK, U (2004) *Introducción a la investigación Cualitativa*. Editorial Morata. Madrid.
- GARFINKEL, H. (1984) *Studies of Ethnometology*, 2º ed., Póly Press, Cambridge.
- GEERTZ, C. (1995) *La interpretación de las culturas*. Gedisa, Barcelona.
- GIDDENS, A. (1991) *Sociología*. Alianza, Madrid.
- GOMEZ VARGAS, H. (2003) “Sujeto del mundo, sujeto del conocimiento. O de las perspectivas para construir conocimiento en un mundo social complejo”. En Revista *Texto Abierto*. Nro. 3-4 Universidad Iberoamericana León, Departamento de Ciencias del Hombre, León, Guanajuato, México
- GOYETTE, G. y LESSARD-HÉBERT, M. (1988) *La Investigación-acción. Funciones, Fundamentos e Instrumentos*. Laertes. Barcelona
- GUBER, R. (2001) *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Editorial Norma, Buenos Aires.
- HÜSSERL, E. (1973) *Meditaciones Cartesianas*. Ediciones Paulinas. Madrid.
- KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. (1992) *Cómo planificar la investigación-acción*. Laertes. Barcelona.
- KLIMOVSKY, G.; HIDALGO, C. (1998) *La inexplicable sociedad*. A-Z: Buenos Aires
- KUHN, T (1987) *La Tensión Esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. Fondo de Cultura Económica. México.
- MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, M. “La Etnometodología y el Interaccionismo Simbólico. Sus aspectos metodológicos específicos”. (En línea) Caracas, s.d. Disponible en: <http://prof.usb.ve/miguelm/laetnometodologia.html> (consulta: 23/11/2004)
- MORIN, E (1995) *Introducción al Pensamiento Complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- MORIN, E (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO-Nueva Visión, Buenos Aires.
- SALAZAR, MC (1991) *La investigación – acción participativa*. Ed Popular: Madrid.

ROJO PEREZ, N. (1995) *La Investigación Cualitativa: Aplicaciones en Salud*. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Salud Pública. Cuba.

SAGASTIZABAL, M.A. y PERLO, C. (2002) *Investigación-Acción Como Estrategia de Cambio en las Organizaciones*. Editorial La Crujía. Buenos Aires

SCHUTZ, A. (1974) *El Problema de la Realidad Social*. Amorortu, Buenos Aires.

SHUSTER, F. (comp.) (2002) *Filosofía y Métodos de las Ciencias Sociales*. Manantial. Buenos Aires.

SIRVENT, M.T. (1989) *Investigación Participativa: Mitos y Modelos*. Cuadernos de Investigación del Instituto de Ciencias de la Educación. Buenos Aires.

TAYLOR, S.J. y BOGDAN, R. (1986) *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Paidós, Buenos Aires

VASILACHIS DE GIALDINO, I (1992) *Métodos Cualitativos I. Los problemas teórico-epistemológicos*. Centro Editora de América Latina, Buenos Aires

Parte II: Trabajo de campo. LMS y CLE: su uso en las organizaciones

El presente apartado detalla el proceso metodológico del trabajo de investigación. Como ya se mencionara en la parte 1, este estudio se desarrolla según el modelo de la investigación-acción ya que no sólo se busca comprender el proceso de aprendizaje organizacional a través de las aplicaciones informáticas específicas, sino también construir y diseñar aportes contextualizados institucionalmente en el marco de las tecnologías utilizadas.

“La investigación acción, justamente se opone a una investigación lineal donde se busca un producto. La investigación acción constituye un proceso espiralado, del pensar sobre lo pensado”. (Sagastizabal, Perlo, 2002)

En primer lugar, se describe la modalidad de acceso al campo, para luego desarrollar la selección y constitución de la muestra, las técnicas y el diseño de los instrumentos que se utilizaron. Luego, en el capítulo siguiente se analizan las tecnologías informáticas y su uso en los diferentes contextos institucionales, y las afirmaciones realizadas por los diferentes actores, a partir de los criterios e indicadores de las variables, ya establecidos. Finalmente, se presentan las conclusiones y aportes de este trabajo de investigación, y la evaluación del proceso según reflexiones de diversos involucrados.

Cabe aclarar, que si bien este apartado sigue el orden lógico de secuencia del proceso de investigación, los caminos recorridos se realizaron de modo dinámico, flexible, lo que supuso un ida y vuelta continuo entre todos los pasos del proceso y a su vez, siempre atravesado por un continuo enriquecimiento teórico que lo fue nutriendo.

Capítulo 5: Descripción del proceso de recolección de datos

En este capítulo, se describen las fases iniciales del proceso de investigación, como se definió la selección de los casos y de los diversos actores, así como también los instrumentos utilizados.

En la lógica del proceso de la investigación cualitativa, cada componente del diseño puede ser modificado o reconsiderado en respuesta a nuevos desarrollos o a cambios en alguno de los otros componentes, es decir, supone un diseño flexible. Cada paso o proceso dentro de la investigación cualitativa está íntimamente interconectado (Maxwell, 1996). Esta característica esencial del proceso permitió revisar continuamente el mismo y así como también, un acceso abierto al campo.

Esta investigación partió de una vinculación directa con el mismo objeto de estudio, las plataformas *e-learning*, y los actores que las utilizan. Esta vinculación permitió acceder y practicar con las mismas de modo dinámico y progresivo, en los contextos institucionales donde se implementaban.

Debido a que *“la relación con aquellos a quienes se estudia es una entidad compleja y cambiante. En los estudios cualitativos, el investigador es el instrumento de investigación y la relación humana es el medio a través del que se hace la investigación. Esta relación tiene un efecto no solamente sobre los participantes del estudio sino también sobre el investigador y otras partes del diseño”*. (Maxwell, 1996)

De este modo, esta relación entre los participantes posibilitó un trabajo reflexivo crítico, basado en una ética responsable del proceso, dado que la interpretación de los hechos y fenómenos que se desarrollan suponen un proceso de “descripción densa” (Guber, 2001).

Finalmente, esta relación generada con anterioridad al planteo de la misma investigación permitió una vinculación directa con todos los actores y el objeto en estudio, lo cual se constituyó en varias ventajas. Por un lado, el acceso al trabajo de los usuarios, la focalización en la situación problemática, así como también, algún conocimiento del lenguaje específico, una interacción más natural con los actores y la práctica de una observación y participación casi sin restricciones.

De este modo, esta investigación se realiza “con” los participantes o actores - usuarios y no “sobre” ellos.

5.1. El proceso de recolección: progresivo y reflexivo

A continuación se detalla la fase referida al proceso de recolección de datos, la cual supone dos procesos íntimamente vinculados. Por un lado la selección del objeto a estudiar y de los actores involucrados, según criterios establecidos, y por el otro, la técnica y el diseño de los instrumentos a aplicar.

Este proceso se caracteriza por ser progresivo, dinámico y reflexivo, posibilitando una revisión y actualización constante del mismo, durante toda la investigación y la misma acción.

5.1.1. Selección del objeto a estudiar

La elección de casos fue guiada por los principios del paradigma interpretativo. En este sentido, esta propuesta de investigación busca conocer desde la participación, con la gente, en el marco de una estrategia de indagación apreciativa, los fenómenos y su contexto. Los estudios de casos presentan descripciones complejas, holísticas que implican gran cantidad de variables interactivas. (Stake, 1998)

“la representatividad de la una muestra no se garantiza por el muestreo aleatorio ni por la estratificación. (...) El muestreo procede según la relevancia de los casos, en lugar, de hacerlo según su representatividad” (Flick, 2004:77,82)

El eje de la investigación está centrado en comprender desde los propios actores la vinculación entre la utilización de los LMS o CLE y el aprendizaje organizacional. Se considera al sistema informático como un espacio privilegiado, por su posibilidad de visualizar las interacciones, para el relevamiento de las modalidades de generación de conocimiento y de aprendizaje en las organizaciones.

Las estrategias de investigación diseñadas para este estudio se construyeron en función de un trabajo sistemático y progresivo a lo largo de la evolución del mismo.

En primer lugar se presenta la selección de los casos, constituidos por las plataformas e-learning, según los diferentes contextos institucionales universitarios en el que se implementan, y a partir de las cuales se determina la muestra de los actores involucrados según los niveles de utilización de las mismas. En segundo lugar se detallan los instrumentos utilizados para el trabajo de campo en función de cada caso en particular.

Con respecto al estudio de casos, Rossini (2004:128) sostiene que *“en el campo de la sociología se ha identificado al estudio de caso con abordaje cualitativo que delimita el análisis de un fenómeno social en un tiempo y lugar determinados. Los casos son presentados como representaciones típicas o ejemplares o teóricamente decisivas para la investigación de algún área de problemas. Esto implica que el caso se construye en permanente tensión respecto a su singularidad y a su potencial generalización: ¿el caso es elegido porque es en sí mismo interesante?, ¿o porque hablando de él se habla a la vez del universo?”*

Se acuerda con la autora citada en que estas perspectivas del análisis de casos no son antagónicas sino complementarias, y por ende no pueden ser consideradas como celdas estancas.

Por este motivo, se considera que a medida que se avanza en el proceso de investigación se transita de un “estudio **de** casos” a un “estudio **en** casos”: *“Este cambio de preposición marca importantes diferencias, especialmente a las que se refieren a las posibilidades de transferencia de la investigación situada exclusivamente en el análisis de una situación singular a una investigación comprensiva de una misma problemática en diversos contextos. Este cambio de visión posibilita una mayor teorización”* (Sagastizabal; Perlo, 2005:58). Como afirma Rossini (2004:130) *“estamos nuevamente ante estudios de casos que posibilitan abordar una problemática en casos”*.

La selección gradual de los casos estudiados se fundamenta en dos criterios de los propuestos por Patton (Flick, 2004). Primeramente, los casos se pueden seleccionar según la *intensidad* con la que *“los rasgos, los procesos, las experiencias, etc., interesantes se producen o se suponen en ellos. Se recogen los casos con la mayor intensidad o bien se integran y comparan sistemáticamente casos con intensidades diferentes”* (Flick, 2004:82). Y también, otra estrategia considerada para la selección de los casos es el criterio de *conveniencia*, que se refiere a la selección de *“los casos que son los de más fácil acceso en determinadas condiciones”* (Flick, 2004:83).

En este caso, no se priorizó la generalización de los datos sino la comprensión de los fenómenos que en ellos se desarrollan.

Asimismo en la selección de los informantes claves, en relación a los casos seleccionados, se consideraron aquellos que por su disposición al conocimiento y experiencia sobre la cuestión a estudiar y por su capacidad para participar en las acciones propuestas, resultaban más apropiados.

Criterios para la selección de las plataformas:

- El principal criterio tenido en cuenta para la selección de las plataformas o casos fue su implementación en las organizaciones educativas de nivel superior de la región.

Otros criterios tenidos en cuenta para seleccionar los casos a estudiar fueron:

- Su iniciativa en la búsqueda y generación de conocimiento teórico y actitud proactiva con el fin de llevar a cabo procesos de aprendizaje colectivo.

- Por presentar diferentes características, valiosas para el análisis comparativo propio de este diseño, estas son:

- El *carácter comercial*: si tiene o no un costo de compra y/o mantenimiento y desarrollo.
- El tipo de fuente / código: si son de código abierto (*open source*) o cerrado, donde existe o no una comunidad a nivel mundial que aporta en el desarrollo de la misma y en donde también se puede participar. Los sistemas que no son de código abierto dependen de un grupo de desarrolladores que son contratados especialmente para tal fin.
- Los sustentos teóricos metodológicos subyacentes planteados en la evolución y utilización de las mismas.
- Las herramientas de comunicación que brindan y su funcionalidad.

Los casos seleccionados

- *Prototipo experimental Otra Andria*: Seminario de Capacitación. Instituto Rosario de Investigación en Ciencias de la Educación. Rosario.

a) *Plataforma E-ducativa*: Postgrado Facultad de Ingeniería y Cs Exactas Universidad Nacional de Rosario.

b) *Plataforma Puntoedu*: (Ilias) Cátedras *on line* y cursos de la Universidad Nacional de Rosario.

c) *Plataforma Moodle*: Facultad de Arquitectura Paisajismo y Diseño; y Facultad de Psicología, ambos de la Universidad Nacional de Rosario

Con el fin de abrir el estudio a las nuevas propuestas que emergen con fuerza entre los usuarios de nuestra región, se presenta la descripción y se refiere el análisis del siguiente entorno colaborativo de aprendizaje:

d) *Plataforma SAKAI*: curso de doctorado Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

Unidad de Información: Actores usuarios, involucrados en diferentes niveles

A continuación se detallan los actores- usuarios de las plataformas a quienes se contactó para relevar el modo de uso de los sistemas y su visión como usuarios

- *Desarrolladores/diseñadores:* son aquellas personas responsables del funcionamiento, adaptación y en algunos casos capacitación de los demás usuarios en las instituciones universitarias. Se lo suele denominar “Webmaster” y presentan un perfil altamente técnico, pero con vinculación a lo pedagógico.
- *Usuario 1:* son aquellas personas encargadas de la administración de la plataforma a nivel pedagógico y/o social. Se los suele denominar asesor, tutor, coordinador de equipo. También pueden ser los mismos docentes a cargo de los cursos. La función principal es el seguimiento y coordinación para desarrollo continuo de la formación o investigación en curso.
- *Usuario 2:* Grupo constituido por los alumnos, investigadores, participantes del curso o equipo. Los mismos tienen limitados algunos permisos con respecto a los usuarios ya mencionados.

5.1.2. Técnicas y diseño de instrumentos. Indicadores

En este punto se detallan, teniendo en cuenta cada uno de los casos y los actores mencionados, cuales fueron las técnicas y los indicadores para el diseño de los instrumentos y los ajustes necesarios para cada caso.

La elección de la técnica a utilizar fue determinada según las características del objeto a estudiar. En primer lugar, para el análisis de las plataformas se considero adecuado realizar una observación.

“La participación (como observación) pone el énfasis en la experiencia vivida por el investigador apuntando su objetivo a “estar adentro” de la sociedad estudiada” (Guber, 2001:57).

Mientras que a los diversos actores se aplicó la técnica de encuesta.

“La entrevista es una relación social a través de la cual se obtienen enunciados y verbalizaciones en una instancia de observación directa y de participación” (Guber, 2001:76)

A partir de la selección de ambas técnicas, se pretende resaltar la cuestión central de la participación en esta fase del proceso. Asimismo, la aplicación de diferentes técnicas

generó un proceso de triangulación metodológica (Vasilachis, 2003) que posibilitó una profundización mayor de la problemática y el diseño de acciones ajustadas al contexto.

La palabra *triangulación*, en el contexto de la investigación cualitativa se utiliza para denominar *“la combinación de métodos, grupos de estudio, entornos locales y temporales y perspectivas teóricas diferentes al ocuparse de un fenómeno”* (Flick, 2004:243). El objeto de la misma es validar los resultados, enriquecer el conocimiento, con el fin de desarrollar la teoría. (Denzin, 1989)

En cuanto a la observación, cabe destacar que no sólo se integran las percepciones visuales, sino también las basadas en la audición, el tacto y el olfato. También la observación permite adaptarse bien al problema de investigación a través de un alto nivel de interacción con el campo. (Flick, 2004)

Por otro lado, a los desarrolladores y a usuarios 1 se les aplicó una entrevista semiestructurada, y a los usuarios 2, un cuestionario. (Ver Anexo 1: Instrumentos)

A través de la entrevista semiestructura se busca relevar el conocimiento, expresado en forma de respuestas y de ese modo hacerlo accesible para interpretar. Este conocimiento complejo, que posee el entrevistado, alguno de modo explícito y otros de modo tácito, son articulados metodológicamente a través de las preguntas realizadas. Por lo que esta entrevista supone un principio de apertura, entendiéndolo a este como *“un diálogo entre posiciones como resultado de diversos grados de confrontación explícita con los temas. (...) En este diálogo, la posición del entrevistado se hace más explícita y se puede desarrollar también adicionalmente. Los diferentes tipos de preguntas, que representan enfoques distintos para hacer explícito el conocimiento implícito, pueden señalar el camino hacia la solución de un problema más amplio de la investigación cualitativa”* (Flick, 2004:99).

Estos instrumentos se diseñaron a partir de indicadores preestablecidos, y a su vez los mismos se tuvieron en cuenta para el análisis de los datos relevados y para el diseño de los aportes y contribuciones diseñadas en cada caso.

Con el fin de establecer estos indicadores se parte de las variables en estudio: *LMS/CLE* y *aprendizaje organizacional*. Asimismo se establece una categoría denominada *“puente”* con el fin de ampliar y profundizar la vinculación existente entre ambas variables.

A continuación se enumeran estos indicadores y se establecen sus significados y alcances:

LMS/CLE

- **Adaptativa:** Capacidad para reaccionar ante los cambios que sufre el contexto en el cual se encuentra la plataforma.
- **Permeable:** interacción con el contexto virtual y físico. Esto determina si un sistema es abierto o cerrado. Es posible la utilización de aplicaciones o herramientas que no pertenecen al entorno de la plataforma.
- **Extensible:** se pueden agregar más funcionalidades al dispositivo.
- **Personalizable:** el usuario es capaz de adecuar la plataforma a sus preferencias y necesidades.
- **Interactiva:** fuertemente vinculado con las características de permeabilidad y además con el desarrollo de las interfaces donde el usuario cuenta con canales de comunicación fácilmente utilizables para generar encuentros con otros usuarios, que se encuentren dentro o fuera de la plataforma.
- **Retroalimentación o Feedback:** relación entre usuario-usuario, ya que algo generado por un usuario puede ser utilizado por otro usuario
- **Dinámico:** se recrea constantemente a si mismo. Herramienta dinámica, que esta en permanente evolución como se desarrolla el sistema, que se piensa, porque se hace así.
- **Hipermedial:** Sistemas y productos que pueden ser instalados o reproducidos por equipos interactivos que contienen textos visuales, sonoros, animaciones, videos, realidad virtual, etc. que integran diferentes lenguajes y posibilidades de acciones diversas.

Categorías “puente”

- **Atendeción al contexto complejo**
- **Conectividad:** capacidad para un acceso autónomo al espacio virtual. Constituye una condición indispensable para el funcionamiento de un dispositivo interactivo dinámico.
- **Producción multimedial colaborativa y cooperativas:** interacción de diferentes lenguajes hipermediales.
- **Posibilidades de “pensar juntos”:** evitar la fragmentación del conocimiento, del pensamiento.

- **Transversalidad:** modo como se trama el tejido social en la comunidad, a partir de los vínculos intersubjetivos que se entablan y las posibilidades de acceso y creatividad que brinda las herramientas, más allá de los vínculos horizontales y verticales.
- **Apertura a las necesidades educativas contextuales.**
- **Escritura Hipermedial:** construcción de sentido a partir de la interacción profunda de los diversos lenguajes que lo componen.
- **Tiempo y espacio flexible:** construidos socialmente por los miembros de la comunidad atendiendo a cada necesidad y particularidad.

Aprendizaje Organizacional

- **Producción de conocimiento colectivo:** construcción, actualización y modo de producir conocimiento válido según el objeto y el contexto organizacional. A su vez supone un modo de gestión y circulación del conocimiento en la organización a través de canales establecidos
- **Tipo de conocimiento:** Transmisible, aplicable, tácito, explícito.
- **Conocimiento individual y colectivo.** se establecen vínculos para generar conocimiento comunicable e incorporar los aportes de todos los miembros, de manera que se consideren las aplicaciones de conceptos, teorías y modelos desarrollados y se difundan e incorporan para el uso organizacional de modo ágil, dinámico, participativa.
- **Proceso de aprendizaje:** Modelo subyacente a las propuestas pedagógicas presentadas que permite al usuario: descubrir, explorar, construir, cuestionar, resolver situaciones problemáticas, repetir, memorizar, ejercitar, poner en acción, de modo de:
 - Trabajar con los saberes o experiencias previas del grupo
 - Trabajar con los errores como obstáculos u oportunidades: examina, discuten, analizan.
 - Orientados a comprender procesos o a llegar a resultados.
- **Gestión de los aprendizajes:** A través de los LMS/CLE, se genera la posibilidad de interacción para generar e incorporar conocimiento para la institución.
- **Representación de los actores sobre la experiencia de aprendizaje:** la posibilidad de interacción y de propiciar el colectivo.
- **Interacción comunicativa:** Herramientas existentes de cada plataforma *e-learning* que potencian o limitan la interacción donde se observe:
 - Tipo de vínculo afectivo personal, laboral o de estudio.

- Estimulo para una discusión productiva, donde se coopera con aportes creativos y claros.
- Posibilidad de un diálogo libre y abierto donde se deje fluir el pensamiento y la experiencia de las personas para trascender las perspectivas individuales.
- Generación de la discusión para la toma de decisiones, y creación de las condiciones necesarias para un diálogo generativo donde se exploran asuntos complejos.
- El dialogo se constituye en una experiencia de reflexión-exploración con y entre personas, a partir de espacios de reflexión individual o/y grupal.

- Participación

- Tipo de participación: activa, pasiva.
- Estrategias de participación utilizadas.
- Herramientas o recursos virtuales para la participación
- Coordinadores / tutores como intermediarios o como facilitadores
- Nivel de intervención de los coordinadores/tutores para estimular la participación
- Grado de autonomía del grupo para el trabajo.
- Temas desarrollados según intereses del grupo o según propuestas externas.
- Nivel de involucramiento y apropiación del espacio y del aprendizaje, según las necesidades del grupo, a través de la explicitación de requerimientos de los usuarios a los diseñadores.
- Modo de respuestas ante los requerimientos de los usuarios por parte de los diseñadores.

- Comunidad de práctica

- Tipo de contrato pedagógico: explícito o implícito
- La articulación de la producción individual con la colectiva
- Condiciones grupales para generar confianza e involucramiento en la participación.
- Organización grupal: claridad de objetivos y prioridades, distribución de funciones y roles según capacidades, modo de aportes para la tarea, como, cuanto y quienes interactúan; sobre qué discuten.

- Constitución de comunidades de aprendizaje: Conformación de comunidades de práctica a través de las plataformas: ¿como aprenden, interactúan, negocian significado?
- Predomina una concepción de: redes, comunidades, equipos, colectivo, grupo

En este capítulo se presentan la metodología implementada y el diseño para proceso de recolección de datos. En primer lugar, se caracteriza el modo de recolección a partir de la construcción del propio objeto como caso de estudio.

En segundo lugar, se determinan los criterios para su selección y se presentan los casos a estudiar. Así como también los actores con los cuales se realiza el trabajo.

De este modo se diseñan los indicadores a considerar en el diseño de instrumentos para el estudio de los casos y en el análisis que se presentará luego.

5.2. Referencias Bibliográficas capítulo 5

- DENZIN, N. (1989) *Interpretive interactionism*. SAGE Publications: Newbury Park, Calif.
- FLICK, U (2004) *Introducción a la investigación Cualitativa*. Editorial Morata. Madrid.
- GUBER, R. (2001) *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Editorial Norma: Buenos Aires. (Capítulo 7)
- MAXWELL, JA. (1996) *Qualitative research design. An Interactive Approach*. Sage Publicatios, USA.
- ROSSINI, P. (2004) “¿Un estudio de caso o un caso de...? Algunas consideraciones sobre el uso teórico-metodológico del estudio de caso en la sociología de la ciencia” en Kreimer, P., Thomas H. y otros. (editores) *Producción y Uso social de Conocimientos. Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina*. U. N. Q..
- SAGASTIZABAL, M.A. y PERLO, C. (2002) (2005) *Investigación-Acción Como Estrategia de Cambio en las Organizaciones*. Editorial La Crujía. Buenos Aires
- STAKE, R. (1998) *Investigación Con Estudio De Casos*. Ediciones Morata. Madrid.
- VASILACHIS DE GIALDINO, I. (2003) *Pobres, pobreza, identidad y representaciones sociales*. Barcelona. Gedisa.

Capítulo 6: Análisis de las plataformas estudias

En este capítulo se presenta el proceso de análisis de las plataformas y dispositivos estudiados a través de la observación participante. En cada una de ellas se describe las herramientas y se analizan diversos usos estudiados en distintas aplicaciones realizadas por los usuarios de las mismas.

6.1. Análisis e interpretación de los datos

A continuación se presenta el análisis realizado y algunas lecturas posibles. Antes de adentrarnos en los casos elegidos (e-ducativa, Ilias, Moodle y SAKAI) se presenta una experiencia realizada a partir de un prototipo experimental llamado “Otra Andria”, que se realizó a modo de prueba piloto de la investigación.

Su estudio se realizó en el año 2004 a partir de una experiencia realizada por el equipo de investigación Aprendizaje y Desarrollo (AyD) del IRICE, con el fin de relevar datos referidos al tema cambio y aprendizaje en las organizaciones. Aquí se presentará una síntesis descriptiva de la experiencia con el fin de destacar algunas aplicaciones posibles del prototipo en relación a la experiencia de aprendizaje colaborativo alcanzado. Cabe aclarar que, como prueba piloto, sólo se realizó una observación participante como instrumento de recolección de datos, por lo que no se aplicaron entrevistas ni cuestionarios a los usuarios del mismo.

Luego, para el relevamiento de los casos de estudio seleccionados se utilizaron como instrumentos de recolección de datos la observación y el análisis de plataformas (Ver Anexo 1: Instrumentos).

“¿Por que es necesario caracterizar descriptivamente el sistema? Todo estudio etnográfico, un observador externo debe tener en cuenta información contextual, que para otras personas puede resultar banal o innecesaria para comprender el proceso. Sería como el ecosistema donde se mueven los usuarios. Sería para comprender ¿dónde esta y que hace la gente?” (Mayans, 2002:28)

Con el objeto de participar en este rol de observador y caracterizar el sistema y su contexto, se creó en cada plataforma el perfil de usuario “invitado”, donde los permisos de ingreso habilitan a ver, leer contenidos y las diversas participaciones, navegar por el sitio pero no participar activamente de las actividades ni modificar algún aspecto o componente. Los tópicos de la guía de observación se enumeran en el Anexo. En cuanto a las plataformas Moodle y SAKAI, se pudieron realizar, además algunas experiencias

como usuario, creando un sitio de trabajo donde se experimentaron algunas cuestiones que más adelante se detallan.

Este análisis, dado el objeto de estudio y su continua evolución es relevante mencionar que se realizó a lo largo de los años 2006 y 2007.

Finalmente, durante el año 2007 y 2008 se decidió ampliar la muestra incluyendo la participación y uso de SAKAI. La participación en un equipo de trabajo e investigación permitió su estudio y análisis, probando las diferentes herramientas y utilidades.

6.1.1. Análisis de los sistemas estudiados

- ***Prototipo Experimental “Otra Andria”***

“Otra Andria” constituyó un prototipo básico producido en el Centro de Producción Hipermedial –CPH- del Instituto IRICE- CONICET-, con el fin de orientar la investigación hacia el dispositivo hipermedial dinámico. (San Martín et al, 2008)

El diseño y construcción de este prototipo nace a partir de una problemática planteada por la cátedra de Proyecto Arquitectónico (cátedra Davidovich, Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la UNR), en la cual se consideraba la viabilidad de discutir, comparar y evaluar proyectos arquitectónicos en línea respetando la modalidad del taller, propia de esta disciplina. La aplicación permitía, además, la administración y visibilidad de archivos posibles de ser compartidos y brindaba los datos de los usuarios registrados.

El prototipo experimental contenía las siguientes herramientas: tres pizarras simultáneas integrando un Chat para publicación y críticas, de imagen y texto en tiempo sincrónico, accesible desde todos los actores (docentes y alumnos). Esta herramienta disponía de subherramientas de marcado, escritura, dibujo, sombreado, lista de usuarios conectados, etcétera; un weblog para cada equipo o usuario en el que se realizaron las publicaciones de los proyectos de cada equipo participante (formatos gráficos) y las críticas diacrónicas. En él, cada propuesta, diálogo y reflexión quedó publicada para ser analizada por cada participante accediendo a la lectura de todos los demás grupos. Un entorno de actividades, privativo de los docentes y administradores, en el que se publicaron las consignas y el cronograma de tareas; una base de datos de los usuarios en la que figuraban nombres, direcciones de correo electrónico y derivaciones a la web

personal que brindaba el prototipo de cada uno de los actores de la prueba; un entorno de archivos de texto e imagen; una web personal; la ayuda correspondiente.

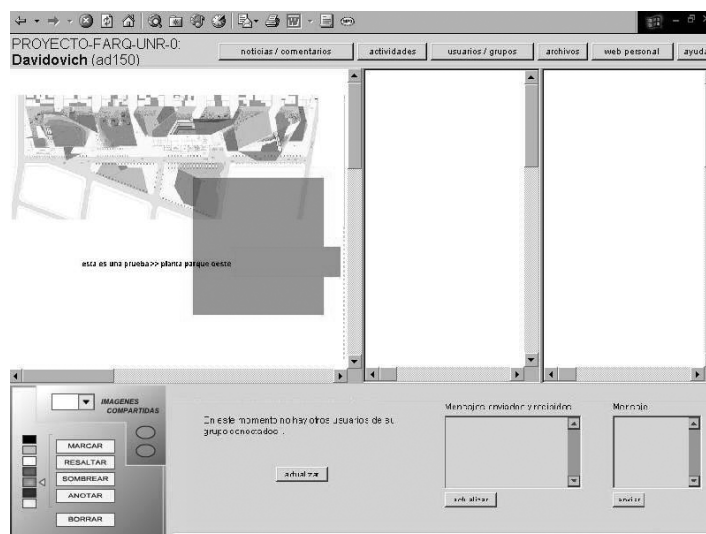


Figura 1: Las tres pizarras

El prototipo como herramienta hipermedial para educación e investigación se presentó como innovador al incluir las tres pizarras on line y fue absolutamente gratuito para las instituciones públicas argentinas de nivel superior en las que se implementó y para todos los usuarios.

La presente prueba de campo del prototipo Otra Andria que se remite se realizó en los meses de octubre y noviembre del 2004, en el marco de un seminario virtual de trabajo con el fin de desarrollar una observación exhaustiva del funcionamiento y de las actividades que se desarrollan a través de dicho entorno, para de este modo conocer sus posibilidades en relación a la construcción de un aprendizaje colectivo.

El Seminario virtual contó con la participación de 18 alumnos (13 acreditaron el 100% de las actividades) y de dos tutores, miembros del equipo de investigación (IRICE-CONICET). La selección para la inscripción al seminario se realizó teniendo en cuenta el interés y la vinculación con la formación de recursos humanos y procesos de cambio. Entre los participantes se encuentran actores de diferentes organizaciones productivas de bienes y servicios de diferentes posiciones y roles: directores, gerentes, jefes y operarios.

Como caso de prueba la observación sobre la implementación y uso del prototipo constituyó un caso experimental en tanto no se trató de una muestra representativa, ni se pretendía lograr un análisis comparativo con las demás plataformas. Pero sí permitió realizar una exploración sobre el dispositivo en tanto posibilitador de la construcción de

un aprendizaje colectivo a partir del trabajo colaborativo en una comunidad de aprendizaje.

La actividad del seminario virtual se llevó a cabo a través de un grupo de discusión donde se convocó a los participantes a trabajar en torno a la siguiente pregunta: “El cambio organizacional: ¿En qué medida contribuye la acción individual? ¿Cómo se efectiviza la acción colectiva?”

El desarrollo del seminario no pretendía una capacitación donde se presentaran contenidos conceptuales específicos sobre el tema. Sino por el contrario, la denominación de seminario adquirió el sentido original que le dieran Cirigliano y Villaverde (1987) en su clásico libro sobre dinámica de grupos. El significado del mismo estaba orientado por la idea de abrir un espacio para profundizar la investigación y encontrar nuevas razones que pudieran explicar y comprender el fenómeno que se explora.

El seminario tuvo una duración de cuatro semanas, y a lo largo del mismo siempre se utilizó, tanto para la inscripción como para la comunicación e intercambios, el prototipo experimental “Otra Andria”.

En este entorno se plantearon durante el lapso mencionado, diferentes consignas que se desprendían de la pregunta central de investigación. Las consignas presentaban diferentes actividades y tareas de reflexión individual, discusión de pares y producción grupal.

En tanto la prueba del software y su implementación en el marco de este seminario se puede afirmar que Otra Andria fue correcto, confiable, robusto, amigable, mantenible y visible. (San Martín, 2008)

Correcto: las actividades se llevaron a cabo en tiempo y forma según lo previsto, sin fallos informáticos del software. Se aseguró el comportamiento funcional acorde con las especificaciones planteadas. El servidor disponible de la FAPyD-UNR respondió también según las expectativas.

Confiable: el usuario tuvo información confiable brindada por el software. Se contó con un entorno hipermedial de comunicación que permitió la corrección on line y off line.

Robusto: se obtuvo un comportamiento razonable ante los sucesos que no fueron analizados en la especificación de los requerimientos. Constatamos que los requerimientos óptimos de velocidad de transmisión y de hardware para una comunicación ágil de archivos gráficos y chat simultáneo, son la banda ancha y

máquinas actualizadas en cuanto a memoria RAM y placas de video. Dichos requerimientos no fueron impedimento para llevar adelante la prueba. Sin embargo, sabemos que al momento de desarrollarse el seminario, en el contexto latinoamericano aún no se contaba masivamente con dicha tecnología.

Amigable: la interfaz no presentó problemas de operatividad al usuario.

Mantenible: fue posible modificar tanto el diseño como la implementación del software cuando así era requerido.

Visible: el proceso de diseño y desarrollo está documentado claramente dentro de la filosofía “open source”.

En cuanto a la producción de conocimiento lograda se considera que fue profunda y de alta calidad, construida de modo colaborativo por toda la comunidad de aprendizaje.

- ***Caso e-educativa***

A continuación se presenta una caracterización y descripción de las posibilidades que brinda la plataforma e-educativa en función a la construcción de un aprendizaje colectivo, y los posibles usos e implementaciones según los diferentes actores a través de una descripción operativa de las herramientas y utilidades que posee, teniendo en cuenta los criterios de análisis establecidos.

Presentación y Descripción de la plataforma

Esta plataforma constituye un desarrollo comercial perteneciente a una empresa privada, vinculada al desarrollo de software de alcance nacional e internacional.

El Campus Virtual e-educativa es definido por sus diseñadores como “*una plataforma de e-learning que permite gestionar el conocimiento impartido a través de Internet, brindando estrategias de aprendizaje para los integrantes de la comunidad virtual*”, (www.e-educativa.com) orientada al aprendizaje tanto formal como no formal.

Dicho campus pertenece a una empresa privada cuyos fines son su comercialización, venta y mantenimiento, ofreciendo además, asesoramiento de especialistas y otros servicios como consultoría para la implementación, gestión, auditoría de proyectos de e-learning y asesoramiento pedagógico; diseño y desarrollo de contenidos para cursos virtuales (adaptación de contenidos o materiales educativos y de capacitación al formato e-learning), diseño y desarrollo de software (aplicaciones basadas en Web, desarrollo de Sitios Web), y tecnología (conectividad y Webmail)

Según sus miembros constituye un producto que permite establecer entornos virtuales que propicien: el trabajo colaborativo, la distribución masiva de información institucional actualizada, la capacitación a distancia, la disponibilidad de herramientas multimedia para apoyar la tarea áulica del docente, la comunicación fluida entre pares sin importar tiempo ni lugar, entre otros.

Para tal fin, ofrece un entorno al que llaman *aula virtual*, esto se debe a que la concepción psicopedagógica predominante en este tipo de desarrollos es generar espacios que faciliten el proceso de enseñanza aprendizajes como en las aulas presenciales en el sentido tradicional.

Por este motivo, se podrá observar como en otros desarrollos de sistemas de aprendizaje basados en estas tecnologías han considerado dejar de llamarlos “aulas” para denominarlos dispositivos, entornos, sistemas virtuales de enseñanza. Esto se corresponde con el modelo ontológico y epistemológico subyacente sostenido por los propios diseñadores.

Este producto, como ellos mismos le llaman, constituye un producto cerrado, que depende totalmente de actualizaciones y cambios desde los mismos diseñadores creadores.

Las *aulas virtuales* ofrecen, a través de una clave de ingreso al curso, un espacio donde a la izquierda de la pantalla se presentan las funciones principales: presentación de curso, programas, sitio, FAQs (Preguntas Frecuentes), Archivos, calendario, calificaciones, herramientas de de comunicación como Foros, Chat, Videochat, Anuncios, Noticias. En el centro, los desarrollos de los temas y desde donde los participantes actúan, y a la derecha, vistas de calendario y links o descripción sobre lo que el participantes esta trabajando.

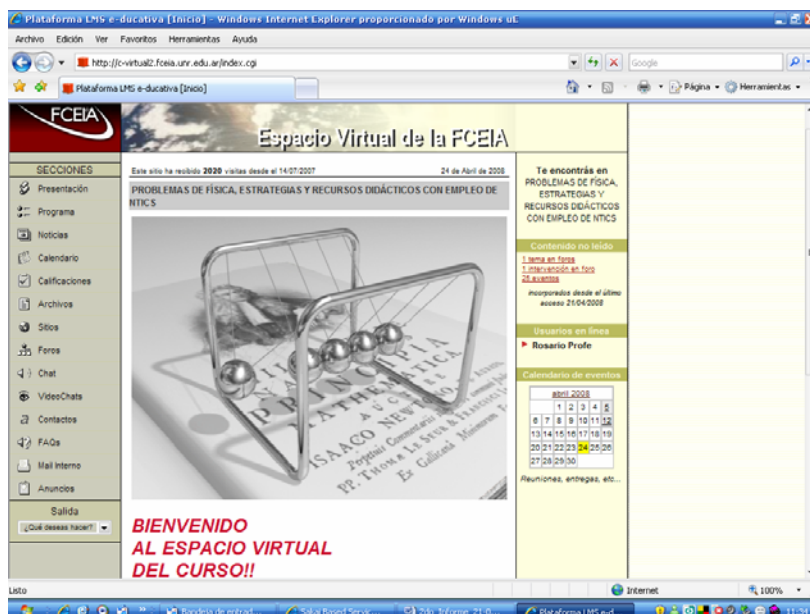


Figura 2: Pagina de inicio de un curso

La plataforma e-educativa esta diseñada como una caja de herramientas, organizadas y amigables, para los docentes o aquellas personas que deseen generar un espacio para el intercambio de información y actividades. Se puede observar que la estructura básica que presenta, esta diseñada desde una concepción tradicional del modelo de enseñanza, como ya se mencionó, donde el docente es quien posee la información y propone las actividades. Lo cual no ha sido un obstáculo para educadores creativos que han realizado propuestas innovadores, participativas y posibilitado un aprendizaje colectivo. Como se puede observar, a partir del análisis realizado y de las descripciones de los propios usuarios, existen diferentes posibilidades de implementaciones, lo cual ha demostrado que la herramienta, en si misma no es posibilitadora o limitadora del aprendizaje organizacional, sino el uso que hacen los mismos usuarios.

Con el objeto de realizar la observación y análisis de esta plataforma, se seleccionó una propuesta desde el departamento de postgrado de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, perteneciente a la Universidad Nacional de Rosario, para el dictado de cursos de doctorado, maestría, postítulos, cursos de especialización y diplomaturas, incorporándose su uso luego, a la carrera de grado (Cátedras on line).

A partir de la observación de esta plataforma, en el marco de un curso de postgrado que dictado en el año 2007, coordinado por docentes de dicha casa de estudios y dirigido a profesionales del área de la ingeniería y biología, se presenta el siguiente análisis.

- a) Estructura funcional del entorno

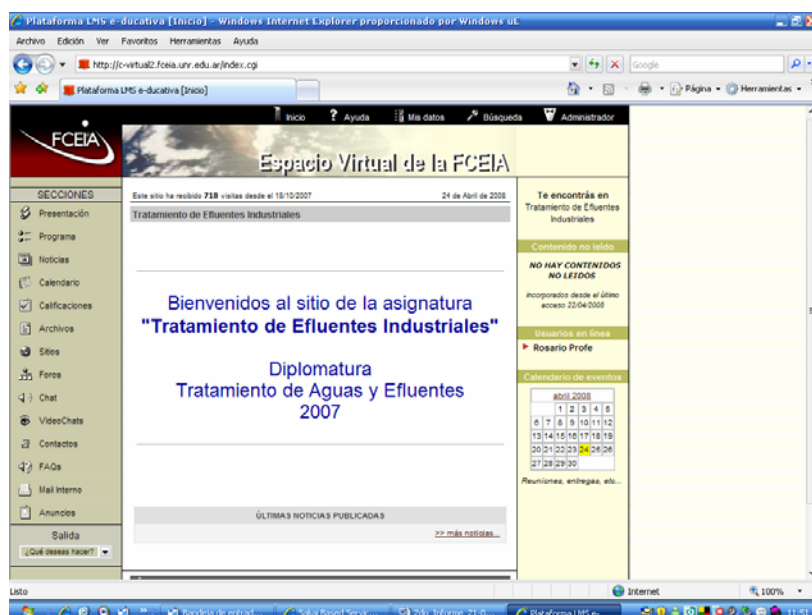


Figura 3: Página de inicio de un módulo del curso

Un diseño del entorno visualmente amigable e intuitivo, pero donde sólo el webmaster puede determinar y diseñar las páginas tanto colores como el mismo formato, el tipo de código es cerrado, por lo que es necesario que el webmaster institucional este en permanente contacto con los desarrolladores de la empresa, generando obviamente dependencia. Asimismo la estructura del entorno es rígida, tipo cajones, a pesar de que presenta actualizaciones del sistema constantemente que se incorporan periódicamente, existiendo un nivel de investigación y desarrollo dinámico.

Si bien la empresa e-educativa ha cedido el uso y la posibilidad de acceder al código fuente a los técnicos de la facultad, éstos están en contacto con los desarrolladores de la empresa, quienes atentos a sus demandas y propuestas de actualización, intentan ir incorporando progresivamente, en muchos casos, no a la velocidad que cada institución necesita.

El alcance geográfico, si bien no tiene límites por funcionar vía Internet, si tiene en cuanto que funciona sólo bajo algunos sistemas operativos y esta traducida a cinco idiomas, y la empresa debe contar con personal para el seguimiento y actualización del entorno en cada uno de ellos, siendo además de carácter comercial y teniendo un costo fijo mensual. Si bien, **en el caso de esta facultad, la plataforma estudiada ha sido cedida por la empresa a la misma de modo gratuito.**

- b) Caracterización pedagógicas-didácticas, vinculadas a la funcionalidad comunicativa

En cuanto a las posibilidades comunicativas y colaborativas para generar un entorno para el aprendizaje, posee las herramientas comúnmente utilizadas en todos los entornos para el trabajo educativo.

Cuenta con un acceso al material on line y off line con la posibilidad de descargar documentos, permite enlaces a sitios dentro y fuera del Campus, y un sistema de búsqueda por palabras.

Tiene cierto potencial multimedial con algunas limitaciones como de capacidad de transferir información y manejo de imágenes. En cuanto a la disponibilidad de archivos sobre todo permite el uso y manipulación de archivos de texto, también permite el uso de archivos de video, flash (a través de los denominados Micrositios) y de audio, pero siempre dependiendo del ancho de banda y no es sencilla la circulación y tratamiento de los mismos.

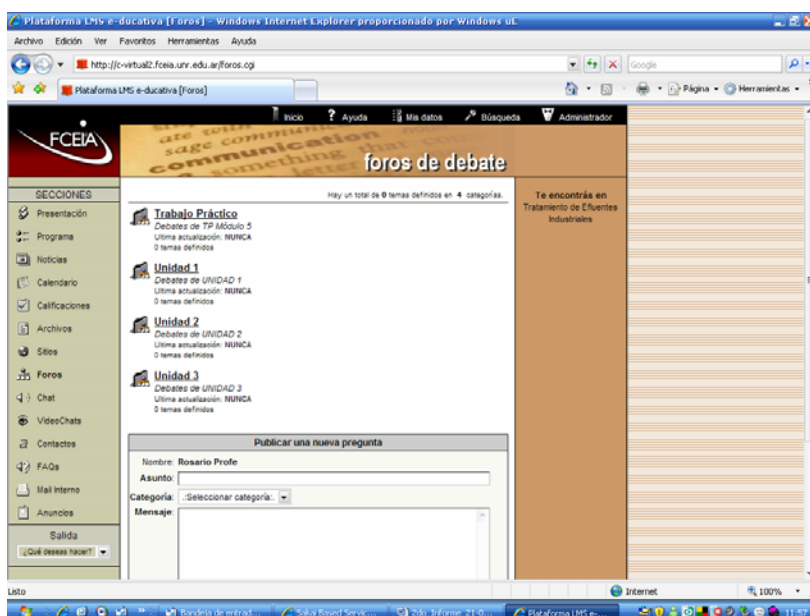


Figura 4: Ingreso al Foros

Las herramientas tanto para la comunicación asincrónica (correo electrónico, foros de discusión, lista de distribución, novedades), como sincrónica (Chat, videoconferencia y teleconferencia), son utilizadas según los permisos dados a los usuarios. En general las más utilizadas son principalmente el Foro y luego la lista de distribución y el Chat, y en menor medida, las novedades. El correo, a través de la Mensajería interna y los Contactos (Ver Figura 5) es utilizado pero, en el curso estudiado, la misma docente reconoció que existe mayor comunicación “por fuera” de la plataforma, es decir a través de los correos particulares. Tanto el video como la teleconferencia no son utilizados en el curso.

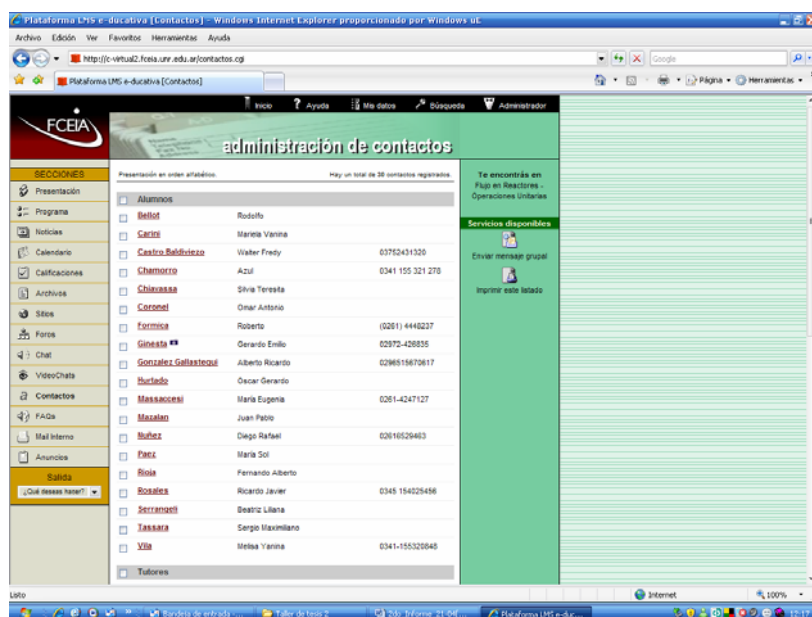


Figura 5: Visualización de los contactos de un curso.

Desde Contactos se puede tomar además del nombre algún dato personal que el docente considere necesario publicar. También se puede enviar correos “clicando” en el apellido directamente, o seleccionar a todos para enviar un mensaje colectivo.

En cuanto a las posibilidades y utilidades del docente, se diferencian fundamentalmente de las del alumno en tanto que cuenta con un espacio llamado Administración, donde puede acceder a la información de sus alumnos participantes y revisar los “Reportes”, a través de gráficos estadísticos para verificar los accesos según día, hora y cantidad de “clicks”, con informes detallados de cada uno de sus alumnos. Existe la posibilidad de un alto nivel de control, aunque en este curso no es utilizado totalmente.

Es una plataforma estable y de fácil manejo, amigable. El entorno no posibilita una producción multimedial completa desde él mismo, si bien las herramientas comunicativas básicas para la interacción están disponibles (Chat, Foro, correo), la mayoría no son utilizadas porque presentan limitaciones; tampoco potencia la creatividad en sí misma, busca mayormente automaticidad en las operaciones. Esto se puede observar en las limitaciones en los permisos dados por *default* a los alumnos, especialmente las referidas a diseño y personalización del espacio. Asimismo, esto no genera una apertura a las necesidades educativas atentas al contexto.

En síntesis, el tejido de la red comunicacional para un aprendizaje colectivo basado en la colaboración e interacción, es de difícil construcción ya que desde la misma estructura de la plataforma se genera un proceso de comunicación vertical, centrado

fundamentalmente en la figura del webmaster institucional, desde lo operativo y del docente, que es quien construye la propuesta didáctica a utilizar aceptando o no la participación del asesor.

- *Ejemplo de uso en curso de postgrado*

En el curso mencionado, se basa mayormente en un modelo estático y vertical de transmisión de información e introduce algunas herramientas comunicativas (Foro y correo), las cuales están muy limitadas en su potencial. Se puede observar, también, como el docente y el coordinador reproducen la clase tradicional presencial en el entorno, con escaso uso de las herramientas comunicativa como el Foro, el Chat, el VideoChat, no se proponen muchos Anuncios o Noticias, ni un intercambio de archivos o información. El docente prepara Guías Didácticas, donde se encuentran las indicaciones para la lectura del contenido y realización de actividades, las cuales están presentadas en documentos muy bien preparados. Las propuestas de actividades prácticas o evaluación se resuelven a nivel presencial, por manifiesta desconfianza en el sistema por parte del docente a cargo de este curso. La comunicación con los alumnos es realizada a través de los correos privados, por lo que no queda registrada en la plataforma. En algunos casos es utilizado el correo interno.

Si bien existe una limitación operativa desde la misma plataforma ya que no propone herramientas nuevas de interacción, como wikis, weblogs, o conferencias multimediales (pizarras, cámaras, chats de voz y/o textuales), contando sólo con las tradicionales. También esta limitada en la implementación o incorporación de, por ejemplo los teléfonos móviles o la Palm, que cuentan con ingreso a Internet, envió de mensajes con imágenes, etc.

Sin embargo, cabe destacar que en esta misma institución existen otras propuestas de formación donde se utiliza y enriquece el uso de las herramientas disponibles. Dando relevante uso al Foro, (Ver Figura 6.a y 6.b) donde los alumnos crean los temas de debate o responden libremente; construyendo hipervínculos dentro y fuera del sitio, publicando anuncios y noticias, y manteniendo siempre la participación activa a través de propuestas abiertas y creativas.

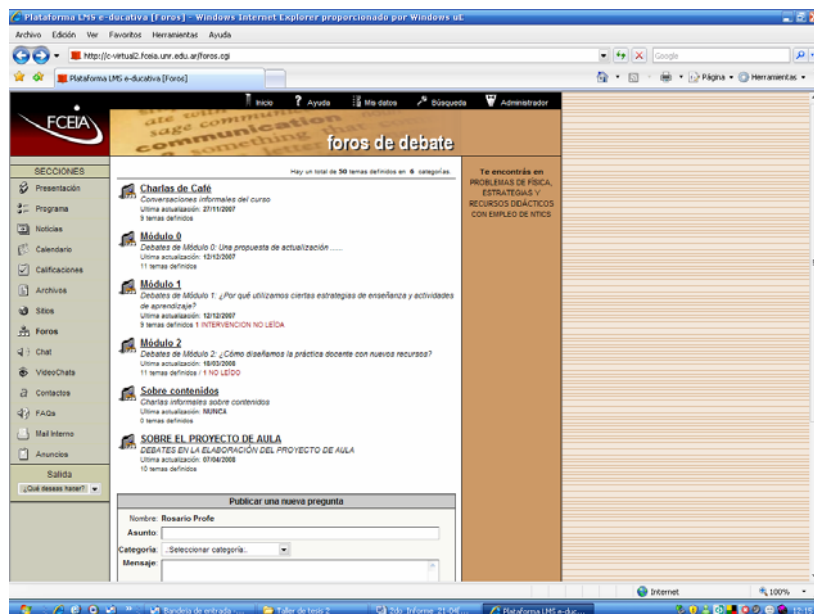


Figura 6.a: Temas de Foro de debate dentro de un curso con una propuesta participativa.

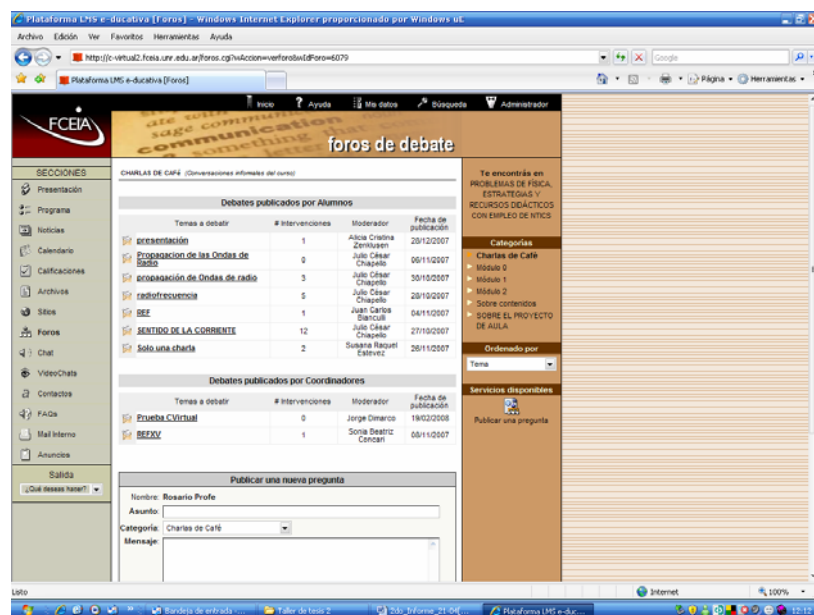


Figura 6.b: Opciones de subtemas de Foros dentro de un Tema general “Charlas de Café”, publicados por los alumnos.

c) Características de los usuarios.

Esta plataforma brinda la posibilidad de contar con siete perfiles de usuarios diferentes (Administrador, Docente, Coordinador, Tutor, Alumnos, Usuario Anónimo, Usuario Invitado). Cada uno de ellos tiene su perfil predeterminado o por *default* pero los primeros cinco pueden ser modificados por el webmaster institucional, en caso de ser considerado necesario.

Esta plataforma es utilizada tanto por instituciones de enseñanza formal (escuelas, universidades, institutos de formación docente) como no formal (empresas, institutos de idiomas). Además de cursos puede configurarse la plataforma para ser utilizada por equipos de investigación o de trabajo, presentando leves cambios en las prestaciones de las herramientas y en el diseño del entorno, pero esto no ha tenido mayor impacto en las organizaciones que la han implementado.

Análisis y reflexiones:

E-ducativa es un LMS de carácter comercial (www.e-ducativa.com) ha sido desarrollada en nuestra ciudad (Rosario - Argentina) y resulta comparativamente adecuada en cuanto a sus prestaciones, costos, resoluciones tecnológicas para la educación distribuida y servicios brindados. El producto ha logrado un gran impacto en instituciones públicas y privadas de España, Chile, Brasil, donde cuenta con oficinas propias. La actualización constante del mismo y su búsqueda por satisfacer las demandas de los clientes han permitido desarrollar una herramienta con un entorno “amigable” e intuitivo, resultando simple de usar. Asimismo como empresa con fines comerciales, a pesar de incorporar en su personal a personas calificadas en educación, no se ha facilitado el fortalecimiento de la plataforma desde una dimensión pedagógica coherente, abierta y creativa, por lo que la herramienta en este sentido no se diferencia sustancialmente de otras plataformas tradicionales. (WebCT, www.webct.com - TECNONEXO, www.tecnonexo.com)

Actualmente la plataforma e-ducativa cuenta con una amplia cartera de clientes en la Argentina y en el exterior, para lo cual responde con un servicio de soporte técnico disponible y ágil. Las actualizaciones del sistema son realizadas por un equipo de especialistas en el área técnica e informática. Sin embargo se encuentran limitaciones que no hacen posibles una transformación hacia un modelo educativo alternativo, donde se busque potenciar la creatividad, la crítica y que facilite un aprendizaje autónomo. Esto se debe a las propias características de la plataforma donde si bien se pretende brindar opciones de configuración para los responsables no es así para los alumnos. Las posibilidades de configuración y diseño se determinan previamente por un webmaster, quien es el responsable del funcionamiento total del Campus en la institución. No se constituyen relaciones horizontales fuertes entre los actores del sistema.

En este sentido, se alude al excesivo esquematismo de las plataformas, dificultades para la aplicación y edición de imagen, limitaciones importantes en el peso de archivos y en poder potenciar virtualmente, por ejemplo, dinámica participativas como la de taller en materias claves de los últimos años del grado y especialización de postgrado.

Estas dificultades en el manejo de las diferentes utilidades de la herramienta lleva a lo que ya se ha explicitado, al uso del correo “por fuera” de la plataforma (Outlook) y al uso del Chat también por fuera a partir del uso del Messenger de Microsoft.

Asimismo se destaca que la concepción pedagógica subyacente en los propios diseñadores esta enmarca en una propuesta conductista, si bien algunos docentes y asesores han logrado desarrollar propuestas en el marco de un modelo constructivista de enseñanza y aprendizaje.

- ***Caso Punto edu (Ilias)***

A continuación se presenta la caracterización y descripción de las posibilidades que brinda la plataforma Ilias utilizada en Campus Virtual Puntoedu (UNR) durante el período 2003-2007, en relación a la construcción del aprendizaje colectivo, y los posibles usos e implementaciones según diferentes actores, a través de una descripción operativa de las herramientas y utilidades.

Presentación y Descripción de la plataforma

Ante el aumento de demandas para la ampliación de las posibilidades de formación que brinda la UNR en los diversos campos del saber y, promoviendo la educación superior y formación profesional continua, se fueron desarrollando propuestas educativas mediadas por TIC en función del contexto de los destinatarios. A partir de lo cual surge la necesidad de contar institucionalmente con un espacio de gestión educativa para el desarrollo integral de Programas de educación a distancia mediados por nuevas tecnologías basadas en la interacción a través de redes con herramientas de software específicas para el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje, se creó por Resolución Rectoral N° 716/2000 de la UNR, la Dirección Multimedial bajo la coordinación de la Secretaría de Extensión Universitaria con asignación de partidas presupuestarias a tales fines. (San Martín, 2008)

En el marco de dicha Dirección, se implementa el Campus Virtual Puntoedu (www.puntoedu.edu.ar), espacio desde donde se propuso desarrollar ofertas de

educación a distancia de la Universidad Nacional de Rosario a través de la Web, dando inicio en el año 2000 con la plataforma WebCT.

Para la selección e implementación inicial de la plataforma se realizó una evaluación sobre las plataformas existentes. A partir de lo cual se fueron efectuando adecuaciones contextuales continuando con el desarrollo de distintos proyectos educativos en sus distintas fases hasta mediados del 2007. Existen como antecedentes documentados, Resoluciones del CS. que enuncian marcos regulatorios sobre actividades de la Dirección Multimedial como referente organizacional de la oferta institucional de la UNR en la modalidad a distancia y sobre algunos de los programas propuestos (Res. N°2199/2002, 2922/2005) y un expediente del 7 de diciembre de 2005 bajo el N° 70795/8 de la Secretaría de Extensión Universitaria donde se eleva a los Sres. de la Comisión de Interpretación y Reglamento un “Programa para la implementación de carreras y cursos aprobados bajo la modalidad de educación a distancia”, dirigido a las Facultades y Unidades Académicas que integran la UNR, a los fines de suscribir actas de adhesión voluntaria con la Dirección de Comunicación Multimedial. El programa incluye un punto sobre normativas enunciando que la oferta que realiza el campus virtual de la UNR está regulada por la Resolución N° 1717/04 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología para poder contar con el reconocimiento oficial en la modalidad. El expediente fue remitido desde el Consejo Superior a todas las Facultades quienes expresaron sus consideraciones en el marco de las actuaciones vigentes, tomando conocimiento el Consejo Superior de las mismas el 4 de diciembre de 2006 sin expedir ninguna resolución al respecto.

Por los problemas económicos que son de público conocimiento que sufrió la Argentina a fines del 2001, la plataforma WebCT, como plataforma comercial comenzó a resultar sumamente costosa para esta universidad pública que con un magro presupuesto educativo debía afrontar un recorte económico muy marcado en las diversas áreas. La actividad de investigación, equipamiento y emprendimientos innovadores fueron muy afectados ante la nueva relación 3 a 1 del peso con respecto al dólar.

A partir del año 2002, ésta fue sustituida por la plataforma open source “ILIAS” (<http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html>). El objetivo de dicha iniciativa era brindar una educación a distancia de modo más flexible y abierto utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

La plataforma ILIAS era una herramienta utilizada en la Universidad de Colonia, Alemania por más de 5000 usuarios. Se trata de un software libre y código fuente abierta (open source).

El desarrollo de ILIAS continuó la línea propuesta por WebCT para no ocasionar a los usuarios un cambio que los desorientara en la operatividad. Sin embargo, el reemplazo de una plataforma por otra ocasionó un período de transición bastante complejo donde la nueva plataforma adolecía de varias funciones que tanto docentes como alumnos tenían incorporadas en sus tareas y que resultaban sumamente útiles y necesarias. Los problemas se centraron básicamente en el seguimiento y evaluación de los alumnos. ILIAS en su origen fue diseñada para la enseñanza media en contextos presenciales y no contemplaba la dinámica de cursos propia del concepto de Campus virtual universitario. Durante el 2003 se fueron incorporando una serie de prestaciones fundamentales para el funcionamiento del Campus, lo que mejoró, en parte, la prestación.

A pesar que todos los cursos tuvieron un seguimiento desde el punto de vista evaluativo sobre las posibilidades y limitaciones de ambas plataformas informándose aspectos que debieron ser claves de resolver, (como por ejemplo todo lo que atañe a mayor integración interdisciplinaria de los profesores (tutores) con los diseñadores de materiales, la recepción y envío de archivos multimediales, posibilidades de edición amigables de materiales de parte de los tutores, etc.) estos no fueron resueltos satisfactoriamente.

La implementación de esta plataforma estuvo orientada a brindar una gran oferta educativa. En el transcurso del año en el que se realizó esta investigación (2007) se dicta: una carrera de pregrado (Técnico Universitario en Administración de Empresas); Postítulos universitarios para egresados del nivel terciario no universitario; cursos de tecnología informática; cursos de actualización profesional; y también se utilizó para proyectos de trabajo y cátedras on line de las carreras de grado.

Cabe mencionar que paralelamente a lo expuesto, algunas de las Facultades en los últimos cinco años optaron por una plataforma informática diferente y descentralizada del campus virtual como por ejemplo Moodle (open source) y e-educativa (como ya se ha mencionado), generando y autogestionando sus propuestas de formación en la modalidad a distancia con autonomía académica y tecnológica. Dada esta situación y en referencia a lo expuesto en la introducción de este trabajo, el nuevo Rector Prof. Darío Maiorana crea a mediados del 2007, la Secretaría de Tecnologías Educativas y de

Gestión pasando a depender de la misma, el soporte y desarrollo tecnológico del Campus virtual de la UNR, Puntoedu.

A partir de la observación de la plataforma ILIAS en el año 2007, se describe el siguiente análisis.

a) Estructura funcional del entorno

Al ingresar al Campus se podía observar una estructura rígida donde se presentaba el Listado de Cursos y clave de ingreso. Cada curso contenía: contenidos con links, aunque no interactivos; correo electrónico, Foro, Buzón (donde se encontraban las actividades de los usuarios), calendario y Chat. También contaba con un espacio para noticias y un seguimiento del alumnado llamado Estadística, que se podía visualizar sólo en la interfase del docente o tutor. La interfase para el alumno contenía las mismas herramientas de comunicación que las del docente-tutor, y también una opción llamada clase-índice (Figura 6). Cada uno de estos presentaba un icono que lo distinguía y lo convertía visualmente más amigable. El entorno era simple e intuitivo, no presentaba dificultades para su uso ya que tampoco contenía gran cantidad de herramientas ni opciones.

Como se puede observar en la Figura 6 este entorno presentaba un diseño básico, sin gran utilización de colores ni participación de los usuarios en el mismo.

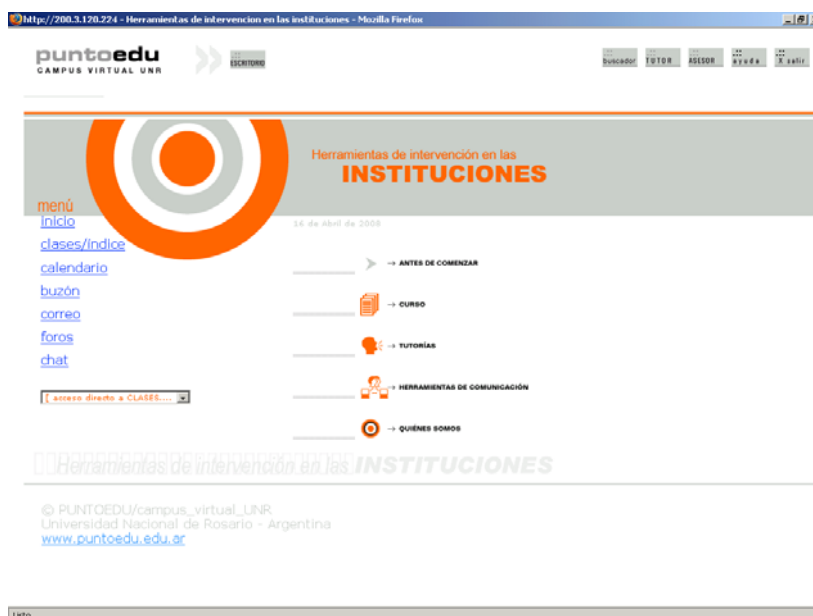


Figura 7: Página de inicio de Plataforma Puntoedu (2007)

La interfase o escritorio para el tutor y asesor tenía opciones básicas de administración para la gestión de usuarios (inscribir y mantener) y del curso.

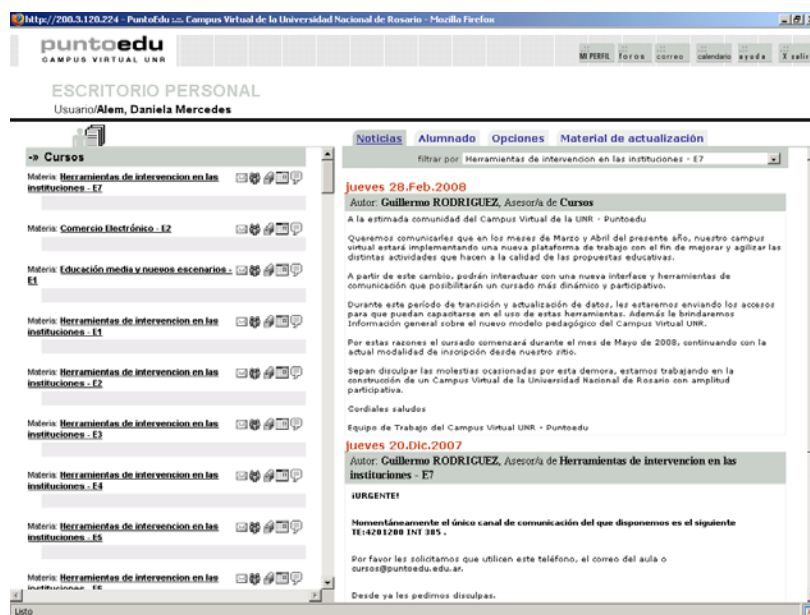


Figura 8: Escritorio personal de un tutor

Con el fin de que la navegación resultase más intuitiva, los diversos escritorios incluían accesos que variaban según los diferentes niveles de usuarios, a las herramientas de comunicación, al curso y sus actividades, al calendario, anuncios, software de utilidad, etc. Los tutores y asesores podían además acceder a la plantilla de alumnos, los sistemas de evaluación, estadísticas de seguimiento, etc.

El correo electrónico interno era una de las herramientas de comunicación más utilizada. Funcionaba como un correo tradicional, adjuntar archivos, y con un listado de todos los participantes del curso donde se estaba inscripto.

b) Caracterización pedagógicas-didácticas, vinculadas a la interactividad

Las herramientas utilizadas para interactuar, especialmente el tutor con los alumnos o los alumnos entre si, era el correo electrónico. En algunos cursos se habían planteado Foros, donde la participación era diversa.

El Chat era utilizado muy poco, mayormente por problemas de conectividad. Sólo en algunas instancias donde se determinaba día y hora para consultas online. El Buzón de Trabajo era considerado clave por los tutores/docentes ya que era a través del cual se enviaban las actividades y trabajos prácticos a los alumnos y ellos respondían.

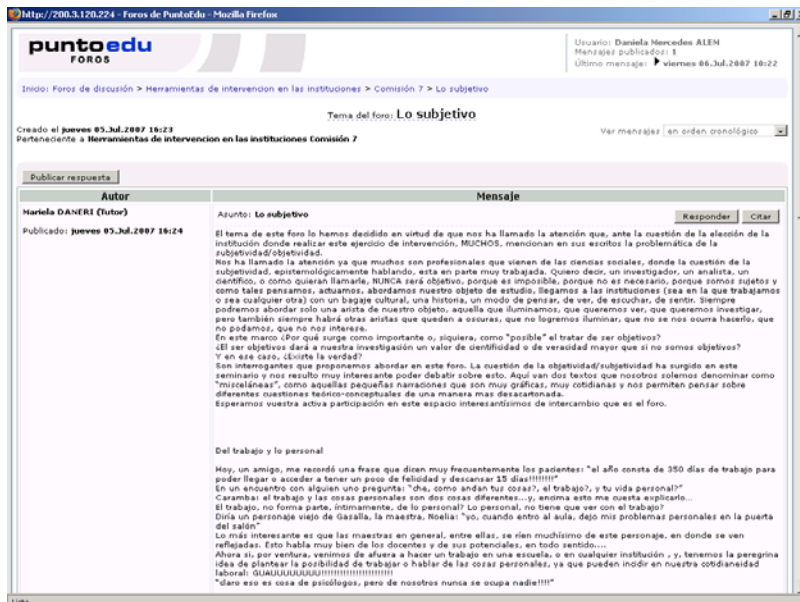


Figura 9: Ejemplo del desarrollo de un Foro

Sólo las interfases de los tutores y asesores poseen el sistema de Estadística y seguimiento, el cual permite registrar el acceso a la plataforma, a sus módulos y a determinadas funcionalidades del sistema. También cuenta con un Repositorio Bibliográfico donde el tutor puede cargar material de apoyo a las clases, con su título, autor y reseña. Así los alumnos pueden navegar la lista de material ordenado según título o tutor, leer la reseña y descargar los documentos relacionados.



Figura 10: Ejemplo de Buzón de Actividades

Si bien desde el fundamente pedagógico comunicacional de la propuesta de Puntoedu, se sostenía que se ofrecía una propuesta centrada en el alumno, se pudo observar un modelo de enseñanza tradicional conductista, donde la figura de los tutores-docentes era quien tenía la posibilidad de acceder a la gestión del curso mientras que los alumnos, sólo poseían su espacio de ingreso a un escritorio básico (Figura 6) y de vinculación con sus tutores.

c) Características de los usuarios.

La plataforma del Campus definía tres figuras o usuarios perfectamente diferenciados: alumno, tutor y asesor técnico. Cada uno de ellos contaba con un escritorio personal desarrollado según las necesidades de la misma Universidad, con distintas funcionalidades, según el rol y actividades que cada uno desempeña en la estructura del Campus.

El *tutor* es el docente que realiza las funciones educativas de guía pedagógico y trabajo con los alumnos/as. El tutor plantea actividades, corrige, evalúa, para lo cual utiliza las herramientas de comunicación como el correo electrónico, el Chat y el foro, y envía por medio del Buzón de trabajos las actividades a los alumnos.

El *asesor* cumple la función de articulador entre la institución, los tutores y los alumnos. Además de asistir técnicamente al tutor y a los alumnos en el uso de la plataforma; participa también en el ámbito pedagógico brindando asesoramiento en el desarrollo de contenidos y actividades.

El *alumno*, podía comunicarse de modo sincrónico o asincrónico con todo los demás participantes de su curso, pero no generar ni modificar el entorno. Sus posibilidades son muy limitadas.

También existía un webmaster institucional quien era el responsable técnico, y trabajaba con un equipo de informáticos en el desarrollo y diseño del Campus.

Análisis y reflexiones:

A fines del 2003 se comenzó un proceso de rediseño completo del Campus ya que la plataforma presentaba serias dificultades y limitaciones a la hora de la realización de los variados cursos o materias que la universidad ofrece y la cantidad de alumnos y docentes usuarios.

Dicho sistema hace crisis principalmente ante las actuales demandas de los alumnos ya “informatizados” pertenecientes a distintas disciplinas, y tutores que, tanto en lo pedagógico y disciplinar como en lo tecnológico, acreditan competencia en sistemas más abiertos y operatividad hipermedial, dos aspectos ausentes en dicha plataforma.

Al igual que en la plataforma e-ducativa, en Puntoedu el espacio de aprendizaje se organizaba en lo que definen como aula virtual. Con lo que se pudo observar la clásica concepción de organizar los grupos en aulas separadas y la reproducción de un modelo de enseñanza tradicional. Esto a su vez se observó en el diseño de contenidos para los cursos, donde los docentes contenidistas (en general, aquellos profesionales reconocidos del medio o docentes de experiencia) los construían basados en modelos de enseñanza tradicional. En muchos casos utilizaban los mismos materiales para sus clases presenciales.

A su vez que pretendían reforzar la interactividad comunicacional pero no brindaban ninguna de las herramientas más nuevas para la comunicación y construcción colectiva, como edición de perfil, Wikis, Weblog o posibilidades de modificar lo existente. De hecho, algunos tutores consideraban que existe escasa o insuficiente comunicación con los alumnos, y esto se pudo observar en que en algunos casos se ha comunicado por teléfono con los alumnos, ya que la plataforma no resultó suficiente, y había escasa participación en los foros. Esto manifestó la necesidad de una comunicación más directa con los alumnos que no posibilitaba la plataforma con estas herramientas.

En algunos casos, se pudo observar que los alumnos hacían más un “uso social” de las herramientas de comunicación de la plataforma que para la construcción de un conocimiento o producción colectiva.

El modelo de enseñanza en el que estaba basado el mismo desarrollo de la plataforma presentaba una alta contradicción entre su formulación teórica escrita y su potencial funcional.

Como se observó sólo se atiende a cuestiones básicamente de seguimiento y evaluación de los alumnos, lo que manifestó una clara postura pedagógica desde la misma coordinación de Puntoedu, orientada a un modelo conductista de reproducción de contenidos ya establecidos por los docentes, sin propuestas, desde el mismo sistema, constructivas o participativas.

Este escenario llevó a considerar que la plataforma contaba con un bajo impacto en la construcción colectiva de conocimiento y de sus posibilidades de un aprendizaje organizacional, donde circule y se gestione colaborativamente un conocimiento compartido.

Como ya se ha mencionado desde la misma dirección de Puntoedu, a partir de octubre del año 2007, se decide cambiar de plataforma y comenzar a utilizar Moodle, dado sus prestaciones y potencialidades tanto educativas como tecnológicas.

- ***Caso Moodle***

Moodle (www.moodle.org) es una plataforma *e-learning* desarrollada bajo la filosofía de software libre y tiene una creciente base de usuarios.

Es un sistema de gestión de la enseñanza (también denominado "Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA)" y LMS), es decir, una aplicación diseñada como herramienta para los educadores que permite, fundamentalmente, crear cursos en línea. Estos tipos de sistema a veces son, también llamados “ambientes de aprendizaje virtual” o de “educación en línea”.

Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien trabajó como administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin, bajo una perspectiva pedagógica constructivista y de aprendizaje colaborativo.

Dicho sistema ha venido evolucionando desde 1999 y nuevas versiones siguen siendo producidas. En el año 2008, la base de usuarios registrados incluye más de 400.000 usuarios registrados de 193 países diferentes y está traducido a 75 idiomas.

La palabra Moodle era al principio un acrónimo de *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), lo que resulta fundamentalmente útil para programadores y teóricos de la educación. También es un verbo que describe el proceso de deambular perezosamente a través de algo, y hacer las cosas cuando surgen con el sentido de desplegar la creatividad sin forzamientos.

Las dos acepciones se aplican a la manera en que se desarrolló Moodle y a la forma en que un estudiante o profesor podría aproximarse al estudio o enseñanza de un curso en línea. Todo el que usa Moodle es un *moodler*.

Esta plataforma se distribuye gratuitamente como software libre bajo la licencia GPL de GNU, como aplicación Web, es multiplataforma, o sea que puede funcionar en cualquier computadora en el que pueda correr PHP, y soporta varios tipos de bases de datos (en especial MySQL).

Asimismo, Moodle posee una amplia cantidad de herramientas que permiten realizar variadas actividades y aplicaciones, brindando una documentación sumamente completa a través de los distintos manuales para usuarios, especialmente en idioma español.

Esta plataforma es muy robusta y confiable en el registro de información, algunas herramientas se presentan en su diseño más amigable que otras y, en general, la administración y configuración de cursos no es compleja para usuarios con escasa capacitación en informática.

Propone en su filosofía la participación activa de los profesores y alumnos como protagonistas y constructores estratégicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo la posibilidad de elaboración de variados materiales didácticos, la aportación de links fuera del sistema, la participación colaborativa evaluable en distintas propuestas de actividades (por ejemplo: wikis, foros, glosarios, etc.)

Sobre los aspectos adaptativos y flexibles del sistema, los nuevos módulos o bloques que se ofrece desde la comunidad Moodle, que se han agregado en las últimas versiones, si bien enriquecen la propuesta no configuran aún un cambio cualitativo importante.

Más allá de estas observaciones, Moodle es un desarrollo muy serio, con una amplia y respetable comunidad de desarrolladores y que lo observado, tiene el fin último de contribuir constructivamente a su optimización.

A partir de la observación de esta plataforma, en el marco del curso de fotografía que se dictó en el marco de extensión a la comunidad en la Facultad de Arquitectura (2006) y en una cátedra Desarrollos Psicológicos Contemporáneos de la carrera de Psicología de la UNR (2007), dictados bajo la modalidad de taller físico-virtual, se describe el siguiente análisis:

a) Estructura funcional del entorno

En cuanto a la plataforma Moodle, se puede destacar que es un dispositivo que permite la participación, el diálogo participativo, el aprendizaje colaborativo y la edición sincrónica y asincrónica por parte de los usuarios. Posee una importante gestión de base de datos, informes y registros de actividades.

El diseño de su arquitectura operativa y las herramientas que propone, resultan apropiadas para el dictado de cursos *on-line*, así como también como sistema para complementar el dictado presencial de clases. La interfaz del sitio es de tecnología sencilla, ligera, y muy compatible, como ya hemos mencionado.

Las características de administración de Moodle son:

- Administración general por un usuario “administrador”, definido durante la instalación.
- Personalización del sitio utilizando "temas" que redefinen los estilos, los colores del sitio, la tipografía, presentación, etc.
- Pueden añadirse nuevos módulos de actividades a los ya instalados en Moodle.
- Los paquetes de idiomas permiten un ajuste completo a una gran cantidad de idioma.

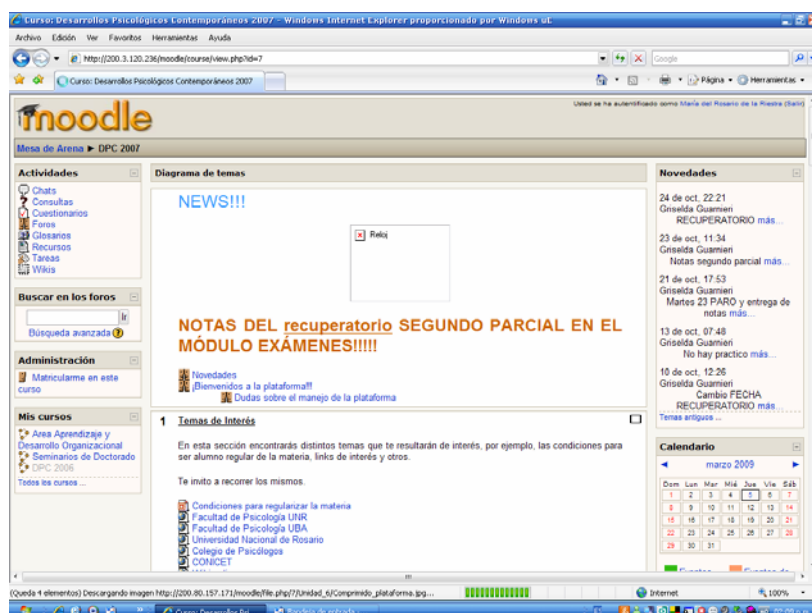


Figura 11: Interfaz Principal de Moodle (2007)

Las herramientas que ofrece Moodle, en general, son:

- *Chat*: comunicación sincrónica en línea, como todo chat ya conocido
- *Foro*: comunicación asincrónica, utilizada para el planteo de un tema a debatir e intercambiar entre los participantes que deben subscribirse. Pueden ser ordenados de diversos modos y adjuntar archivos.
- *Wiki*: es como un sitio web editable, es una forma muy efectiva de crear y revisar textos de forma colaborativa en un grupo

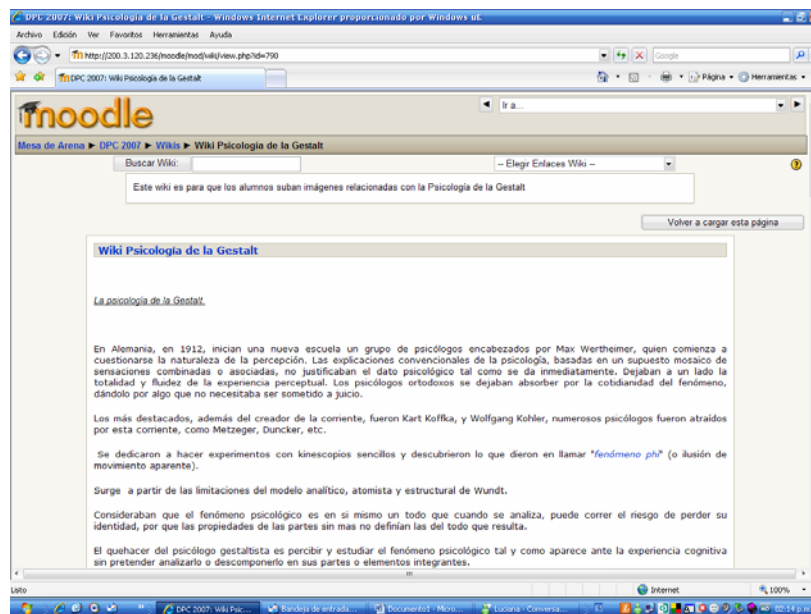


Figura 12: Interfaz de una wiki y sus posibilidades de edición (2007)

- *Internamails – webmail*: habilita al envío de correo electrónico.
- *Mensajería interna*: comunicación asincrónica sólo entre los usuarios del sitio. No requiere de una dirección de correo y es un sistema enteramente Web.
- *Consultas*: Es una herramienta de indagación en función de otras acciones, donde tanto las más preguntas, como las posibles respuestas las coloca el profesor.
- *Glosarios*: permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario. La edición del mismo permite introducir comentarios sobre cada una de las definiciones que contiene. Este instrumento pierde su carácter estático y solamente textual, para transformarse en un modelo dinámico, que permite búsquedas inteligentes.
- *Novedades*: espacio donde se puede visualizar aquellas actividades o cuestiones propias del curso.

- *Tareas:* Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar. Los participantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido. Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso. Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario. Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación. El profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación (para volver a calificarla).
- *Recursos:* toda aquella información que se quiere brindar a los participantes, puede ser textos, imágenes, o programas.
- *Calendarios:* se puede encontrar los distintos eventos, ordenados de acuerdo a su categoría. Así como agregar aquellos eventos propios del grupo/curso, para ordenar actividades personales.
- *Búsquedas:* sistema de buscador para dentro del sitio. Ofrece diferentes sistemas de búsqueda.
- *Cuestionarios:* Este módulo permite que el profesor diseñe y plantee cuestionarios a los alumnos. Estos cuestionarios pueden ser: opción múltiple, falso/verdadero, respuestas cortas, aleatoria y otras.
- *Encuesta:* El módulo de encuestas provee una serie de instrumentos probados para evaluar el aprendizaje en entornos en línea. Los profesores pueden utilizar este módulo para aprender sobre sus alumnos y reflexionar sobre su práctica educativa

Todas estas herramientas resultan fácilmente modificables a través de la activación del “modo edición”, presente en la Administración del curso, para quien cuente con el permiso apropiado.

b) Caracterización pedagógicas-didácticas

Moodle es una plataforma educativa diseñada para el dictado de cursos, especialmente adecuada para tal fin.

El profesor puede tener el control total sobre todas las opciones de un curso. Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates.

De este modo, se observa que para otros usos no brinda las posibilidades apropiadas como por ejemplo para el trabajo de equipos de investigación o de otro tipo, aunque puede ser medianamente adaptable para intercambio de información, como medio de comunicación.

En general, Moodle ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas y tareas. En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, lo que ayuda a crear una sensación de comunidad.

La mayoría de las áreas para introducir texto (materiales, envío de mensajes a un foro, entradas en el diario, etc.) pueden editarse usando un editor HTML

De este modo, los materiales educativos producidos, son reconfigurados y pueden ser recreados por todos los participantes. Asimismo, la propuesta educativa que se ofrece desde los cursos observados, constituye un modelo educativo basado en la colaboración e interacción de los participantes a partir de los materiales y la problematización de ideas, generando la construcción y utilización de conocimiento del propio colectivo.

Por lo tanto, cuando se promueve la construcción participativa la información que se genera por esta actividad de interacción pertenece a toda la comunidad, donde se produce una trama, una red compleja de interacción que constituye el colectivo.

Las propuestas estudiadas que utilizan la plataforma Moodle han sabido potenciar este dispositivo hipermedial para crear esta red y potenciar la participación del colectivo, utilizando las herramientas de comunicación e interacción.

c) Características de los usuarios.

Cada persona necesita sólo una cuenta para todo el servidor, desde la cual puede ingresar a todos los cursos donde tenga permisos. Por otra parte, cada cuenta puede tener diferentes tipos de acceso. Con una cuenta de administrador que controla la creación de cursos y determina los profesores, asignando usuarios a los cursos.

En cuanto a la seguridad o limitaciones para los ingresos, los profesores pueden añadir una "clave de acceso" para sus cursos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus estudiantes, o también admitir invitados si así lo desea

Esta clave se puede transmitir personalmente o a través del correo electrónico personal. Los profesores pueden dar de baja a los estudiantes manualmente si lo desean, aunque también existe una forma automática de dar de baja a los estudiantes que permanezcan inactivos durante un determinado período de tiempo (establecido por el administrador).

De este modo se puede reducir al mínimo el trabajo del administrador, manteniendo una alta seguridad operativa. Un profesor sin restricciones tiene control total sobre todas las opciones de un curso, incluido el restringir a otros profesores.

En los cursos observados, los usuarios poseen claves de ingreso y su participación se encuentra siempre mediada por el docente.

Análisis y reflexiones:

La aplicación que presenta Moodle resulta muy amigable y adecuada para el dictado de cursos a nivel universitario. Esto se debe a que una de las características más atractivas de Moodle, es la posibilidad de que los alumnos participen activamente tanto en compartir documentos, editar foros y wikis, la creación de glosarios, y en todas las lecciones se generan automáticamente enlaces a las palabras incluidas en estos.

Sin embargo, presenta ciertas limitaciones como que algunas actividades pueden resultar un poco mecánicas, dependiendo mucho del diseño didáctico que propone el docente.

Por otro lado, la interfaz con la que cuenta puede ser modificable en algunos aspectos por el mismo docente pero en su mayoría depende del administrador del servidor donde esta ubicado Moodle.

En síntesis, realizando un análisis sobre las posibilidades que brinda la plataforma Moodle, se puede considerar que es un instrumento poderoso, robusto y confiable, pero posee ciertas limitaciones en el área sonora y en el tratamiento de las imágenes.

Moodle, no posee ningún tipo de herramienta interactiva para el manejo de la imagen. Esta limitación se puede sortear introduciendo la imagen en la plataforma y se puede regular su tamaño en centímetros; pero la plataforma no dispone de ninguna herramienta que permita editar las imágenes on line de manera participativa y colaborativa. Esta situación genera una limitación en el modo interactivo, es decir, se puede interactuar mediante el texto, pero no se posee idéntica posibilidad para el tratamiento de las imágenes, sonidos y videos.

Por ejemplo, si un usuario decide modificar una imagen debe bajarla a su computadora, realizar cambios y luego subir su versión de la imagen en la plataforma. Por lo tanto, el mismo instrumento que posibilita la interacción, margina otras posibilidades textuales.

Las posibilidades de intercambio constructivo en el manejo de imágenes en Moodle está asociado a la posibilidad de exhibición de imágenes en los wikis.

Es importante destacar que Moodle, gracias a su filosofía de código abierto, es una herramienta en constante crecimiento, donde la comunidad que la utiliza la reconstruye permanentemente. El código abierto brinda a todos los usuarios que se interesen en el tema la posibilidad de renovación.

Sin embargo, cabe mencionar que, como dificultad principal, las herramientas desarrolladas a pesar de su variedad, son insuficientes o presentan limitaciones a la hora de aplicar metodologías propias de la investigación.

En conclusión, Moodle resulta una plataforma para la gestión de la enseñanza de modo operativo, amigable y adecuado a nuestra realidad universitaria actual. Aunque no brinda la posibilidad para la aplicación a otros usos necesarios como son la investigación y los proyectos de extensión.

A este análisis cabe agregar que el gran número de instituciones que han elegido a Moodle (Alvarez Gomez y otros) reconocen algunas de estas cuestiones planteadas, y, sostienen que las razones de su elección son, especialmente, por su enfoque pedagógico (constructivista) y por ser una herramienta de software libre. Moodle ofrece un conjunto de funcionalidades, que ya se han mencionado y que encajan con los requisitos más comunes de los usuarios, a lo cual se suma su gratuidad. Además, ofrece un buen soporte tecnológico de su comunidad de desarrolladores, que permite la fácil incorporación de funcionalidades nuevas o la modificación de aquellas existentes donde sea necesario, respondiendo a las características de dinámica y flexible ya mencionadas.

- ***Caso SAKAI: entorno colaborativo de aprendizaje.***

A partir del estudio de los tres casos anteriores y de una búsqueda de otros entornos para enseñar y aprender e investigar en el marco del Proyecto “Obra Abierta: Hacia la construcción de un sistema para investigar y aprender en entornos virtuales organizacionales” (Dir. Dra. Patricia San Martín), se decidió ampliar el estudio desde lo teórico-metodológico considerando el CLE llamado SAKAI. El grupo investigador del mencionado proyecto fue pionero en latinoamérica en su estudio e implementación.

A estos fines se incorporó la observación participante, y se realizó un diseño de acción que se construyó con los actores involucrados.

Cabe recordar que los primeros tres casos mencionados fueron relevados a lo largo del año 2006- 2007, mientras que este caso se incorpora al cierre del mismo y durante el año 2008. Esta selección se considera relevante en el marco del problema a investigar.

Para el conocimiento de las posibilidades de SAKAI, en cuanto a su estructura funcional, sus potencialidades pedagógicas-didácticas y la operatividad como usuario, se participó de un seminario de doctorado dictado bajo la modalidad presencial – virtual.

Durante la cursada de dicho seminario se propuso realizar un diseño y construcción de un espacio dentro de SAKAI para experimentar y accionar los diferentes aportes y propuestas.

SAKAI se sustenta en marcos conceptuales constructivistas y participativos, que bajo la filosofía de código abierto se constituye en una puerta para el desarrollo de alternativas más participativas y dinámicas dentro del campo de estudio.

El proyecto SAKAI (www.sakaiproject.org) comienza con un proyecto de desarrollo de software fundado por la Universidad de Michigan, la Universidad de Indiana, el MIT, Standford, el uPortal Consortium y la Open Knowledge Initiative (OKI). El propósito del proyecto fue producir un entorno de aprendizaje y colaboración *on-line*.

SAKAI no es una sigla sino que es simplemente el nombre dado al proyecto y al software, y significa “cocinero artista japonés”.

El entorno SAKAI es, generalmente utilizado como apoyo para la enseñanza y el aprendizaje, para la colaboración en grupos ad hoc, y para investigaciones colaborativas.

SAKAI es un producto gratuito y desarrollado bajo la filosofía de código abierto, por lo que es construido y mantenido por la “comunidad SAKAI”. Esta comunidad esta conformada por todos aquellos que adoptan y usan SAKAI en sus organizaciones, y que deseen participar activamente.

Una vez instalada, SAKAI cuenta con un entorno diseñado de modo operativo, donde el usuario puede crear su cuenta e inscribirse en un grupo o curso. Al ingresar el usuario encontrará un espacio personal de trabajo “My workplace” y también podrá visualizar el ingreso al curso o grupo en el que participará al suscribirse.

En el espacio personal de trabajo, al cual puede editar según sus propias preferencias, tiene la posibilidad de disponer de todo tipo de herramientas, recursos a elección y guardar el material o información que desee.

Luego en el espacio de trabajo del curso cuenta con las herramientas disponibles para el mismo según su diseño específico. Estas pueden ser:

- *Guía didáctica*: Es un espacio donde se puede construir la estructura general del

curso, agregar imágenes, vínculos.

- *Calendario*: Funciona como una agenda en la cual se pueden agregar diferentes actividades. Tiene íconos para cada una de las leyendas como son sesiones de clase, fechas límites, tareas, reuniones, etc. También pueden importarse reuniones desde otros sitios y sincronizar con una agenda exterior, por ejemplo la que pertenece al Outlook.
- *Anuncios*: Su función es posibilitar un espacio de información corta dentro del sitio. También pueden añadirse archivos. Y disparar notificaciones vía mail.
- *Recursos*: Es un espacio para subir diversas clases de archivos a la plataforma. Archivos individuales, carpetas, ficheros, páginas html, etc.
- *Foros*: Existe la posibilidad de 2 tipos de foros. Uno, tiene un funcionamiento similar a los ya conocidos. Se divide por categorías, y dentro de ella por temas. Se pueden responder tanto mensajes particulares, como responder a un tema general. Tiene la opción de diferentes vistas. Y una segunda opción de *Foros Mejorados*, donde existe la posibilidad de crear categorías, plantillas y estadísticas de los participantes, dando mayor versatilidad y en la cual se puede modificar las diversas configuraciones.
- *Tareas*: Es un espacio en el cual el docente puede dar una consigna de trabajo. Tiene limitaciones de tiempo, configurables, avisos, posibilidad de agregarse al calendario, alarma, etc. También posibilita un compromiso de veracidad de parte del alumno antes de enviarla.
- *Exámenes*: Es un espacio para la elaboración de exámenes y baterías de preguntas. El tipo de preguntas varía entre: Opción múltiple, Verdadero o Falso, Completar, Desarrollo, etc.
- *Calificaciones*: Es una libreta de notas para los alumnos. Posee diferentes opciones para determinar que tareas evaluar y cuales no. También decidir que notas deseamos que los alumnos vean.
- *Carpetas personal*: Es un espacio donde los alumnos pueden subir diferentes materiales personales. Sería como un subdirectorío por alumno.
- *Chat*: Es la tradicional sala de Chat.
- *Wiki*: Es una herramienta de edición colaborativa. Su límite es que todavía no posee el editor html.
- *Archivo de correo*: Espacio para ver los correo que llegan al sitio.

- *Web content*: Se puede realizar un link a una página externa.
- *Presentación*: Se utiliza para realizar un desarrollo lineal de diapositivas (sin tener que disponer del Power Point o similar).
- *Información de grupos*: Dentro del proyecto pueden generarse grupos. Tanto automáticamente como armados por el profesor.
- *Orla*: Lista de participantes del sitio. Tiene la opción de visualización de las fotos y de impresión.
- *Información del sitio*: Es el espacio de administración del sitio. Se pueden configurar las herramientas. Se agregan participantes.
- *Conferencing Agora*: Herramientas de videoconferencia sincrónica.
- *Blogger*: Funciona como cualquier blog tradicional, con posibilidad de incluir texto editable, imágenes, links y adjuntar archivos.
- *Evaluations*: Se utiliza para colocar notas de las actividades de los alumnos.
- *Glosario*: Tiene la función de crear un diccionario interno al sitio.
- *Mailtool*: Sirve para enviar mails desde el sitio.
- *Mensajes privados*: Es un espacio para correo electrónico interno.
- *Podcasts*: Una fuente, también conocida como fuente RSS, fuente XML, contenido sindicado o fuente Web es contenido publicado por un sitio Web y que se actualiza con frecuencia. Normalmente se usa para sitios Web de noticias y blogs, pero también se puede usar para distribuir otros tipos de contenidos digitales, como imágenes, sonido o vídeo. Las fuentes también se pueden usar para proporcionar contenido de audio (normalmente en formato MP3) que se puede escuchar en el equipo o en un reproductor MP3. Esto se conoce como podcasting (del inglés "public on demand cast", o "difusión pública descargada a demanda").
- *Encuestas*: Espacio para generar preguntas y analizar los resultados generales.

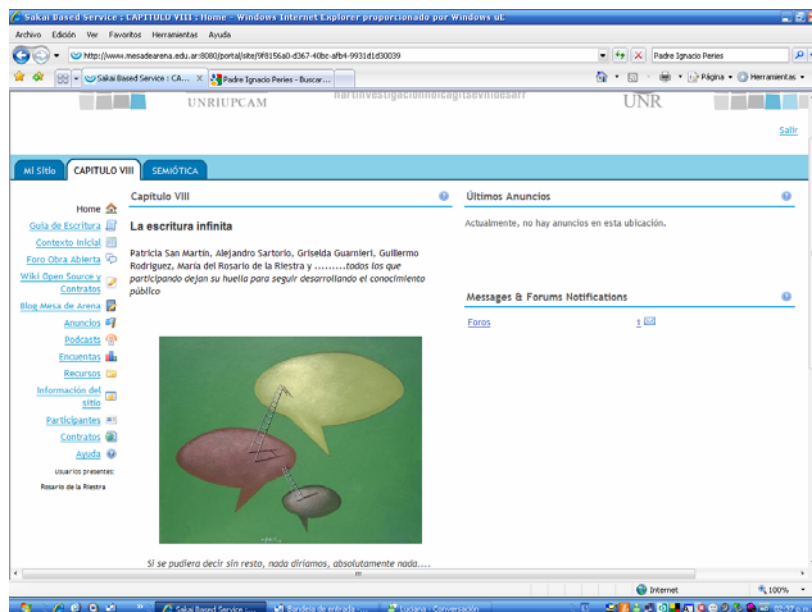


Figura13: Home de un sitio compartido

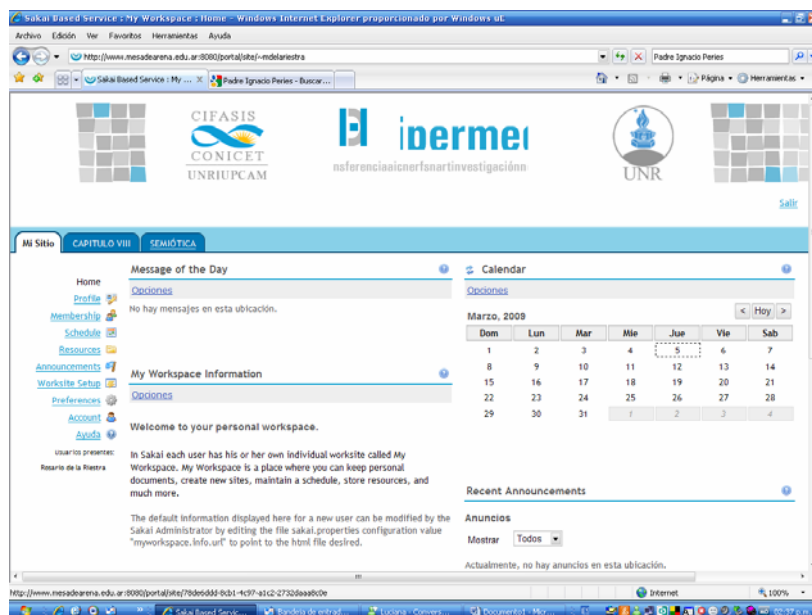


Figura 14: Home del sitio personal

El sitio compartido de la figura 13 permite, entre otras cosas, desarrollar un entorno según cada necesidad y utilidad del usuario, compartir trabajos y proyectos fácilmente, elaborar colectivamente opinión crítica, construir contenido optimizando, a la vez, el diálogo generativo, la participación comprometida, y la viabilidad de los trabajos.

En este sentido, es que la herramienta posibilita un instrumento válido para la participación democrática, la exposición y debate de ideas, el aprendizaje colaborativo, la edición tanto sincrónica como asincrónica por parte de todos los actores, teniendo en cuenta la construcción de conocimiento colectivo y de aprendizaje organizacional.

Actualmente, SAKAI como aplicación Web e-learning, se basa en brindar navegación entre páginas a través de links y ejecución de transacciones e-learning desde las herramientas (Foros, Anuncios, Exámenes, Blogs, etc.) que utilizan los servicios del entorno (edición, manejo de audio y video, consultas, navegación, etc.). En este sentido el proyecto SAKAI ofrece una propuestas de diseño y desarrollo de entornos colaborativos para educación, orientado a herramientas que se implementan a través de servicios comunes (servicios bases). Por ejemplo, el servicio de edición de mensajes es utilizado en las herramientas Foro, Anuncio, Blog, Portafolio, etc. Otra de las características salientes de SAKAI es la versatilidad para su extensión y/o configuración.

Sin embargo, SAKAI permite alterar ciertas configuraciones en tiempo de ejecución, por ejemplo, instrumentar una nueva funcionalidad en un servicio base. Sin embargo, estas soluciones no pueden resolver aquellos Pe-Irn que involucren cambios en el comportamiento de la relaciones entre un componente (cliente) que ocasiona, a través de un pedido, la ejecución de un componente servidor (proveedor). (San Martín et al, 2008)

Finalmente, cabe mencionar que dado que el cierre de esta tesis se realiza a fines del 2008 y principios del 2009, no se puede desconocer la nueva versión de SAKAI 3.0 que se encuentra actualmente a prueba a nivel mundial.

Esta nueva propuesta de la comunidad SAKAI surge ante las nuevas tendencias que presenta el crecimiento de la web 2.0 que hace necesaria una mayor flexibilidad, ante la explosión a nivel mundial que presentan las “social networking” o redes sociales, y ante los diversos usos que presenta SAKAI, tanto en relación a la investigación como a la administración, generando un nuevo valor.

6.2. Conclusiones

En este capítulo se presentaron dada su singularidad las conclusiones de cada una de las LMS/CLE en aspectos estructurales, teniendo en cuenta sus posibilidades y limitaciones para su aplicación en la enseñanza superior. En el capítulo siguiente (punto 7.2) se amplían estas conclusiones en relación con la funcionalidad vivenciada y relatada por los propios usuarios.

En este capítulo se presentaron una descripción comprensiva de las plataformas observadas. Dicha descripción implicó una observación funcional teniendo en cuenta sus características funcionales, herramientas ofrecidas y sus fundamentos pedagógicos – didácticos. A partir de dicho análisis se evidenció la importancia del diseño para propiciar o no un uso colaborativo.

6.3. Referencias Bibliográficas capítulo 6

MAXWELL, JA. (1996) *Qualitative research design. An Interactive Approach*. Sage Publicatios, USA.

MAYANS I PLANELLS, J. (2002) *Genero Chat*. Gedisa: Barcelona.

SAN MARTÍN, P. (2008) *Construir un dispositivo hipermedial dinámico en la Universidad Pública*. Informe Técnico elevado a la STEyG de la UNR. Rosario.

SAN MARTÍN, P. (2008). *Hacia un Dispositivo Hipermedial Dinámico. Educación e investigación para el campo interactivo audiovisual*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes

Capítulo 7: Las voces de los usuarios: el proceso de análisis de los datos relevados

En este capítulo se presenta el proceso de análisis de los datos relevados a partir de las entrevistas y cuestionarios aplicados a los actores sociales involucrados en los múltiples usos de LMS/CLE. Primeramente, se refiere el modo en que se llevo a cabo dicho proceso, según las estrategias utilizadas, y luego se presentan los datos y una lectura interpretativa y holística de los mismos.

7.1. Modo de análisis

Dado que *“el análisis de datos es probablemente el aspecto de la investigación cualitativa que más claramente se distingue del estudio experimental”* (Maxwell, 1996), se explicita el modo y las estrategias utilizadas en esta investigación.

En primer lugar y con el fin de organizar el análisis de los datos que se relevan, se implementó el uso del software Atlas ti, el cual constituye una herramienta útil para realizar un análisis cualitativo de los mismos, cuidando las expresiones e ideas de los actores. Dicho software facilita la lectura holística y acceso continuo de los documentos primarios (entrevistas) y la construcción de códigos para su análisis.

Este programa se basa en el enfoque de la codificación teórica de Strauss (1987) y permite la construcción de campos de interacción entre los materiales relevados (en este caso material textual) lo que lo constituye en un relevante soporte de la hipertextualidad.

El software Atlas-T, desarrollado por Thomas Muhr, en un proyecto de investigación entre la Universidad Técnica y la Universidad Libre de Berlín, posibilita dinamizar y flexibilizar el análisis de datos, optimizar la presentación de los datos y conclusiones, y generar teoría progresivamente durante el análisis, trabajando con una herramienta respetuosa de la naturaleza de los datos recogidos.

La estrategia de análisis, tanto de los datos relevados en la observación como en las entrevistas, implicaron un proceso de categorización, a partir de la construcción de códigos y, a su vez, una estrategia de contextualización.

En cuanto a la codificación, se busca no hacer un recuento de las cosas, sino “quebrar” los datos y reorganizarlos en categorías que faciliten su comparación dentro de las categorías mismas y entre éstas, de este modo se aporta al desarrollo de los conceptos

teóricos. Esta categorización permite clasificar los datos dentro de temas y cuestiones más amplios. (Maxwell, 1996)

Dichas categorías se construyeron de modo inductivo, durante el análisis y en algunos casos se extrajo la misma estructura conceptual de los actores.

El aspecto central de la codificación cualitativa es que se funda en los datos (Glaser y Strauss, 1967); esto significa que se “desarrolla en interacción con” y de este modo particular trata la comprensión de esa información que se analiza. De este modo, es crucial conservar los códigos vinculados con los datos que los sostienen, para no perder el contexto original y guardar su sentido. Justamente por esta razón se eligió el software Atlas ti para el análisis de los datos ya que permite visualizar los documentos primarios o entrevistas, conjuntamente con los códigos.

Otra estrategia utilizada es la de contextualización, que refiere a información vinculada (Maxwell, 1996), la cual se diferencia de la categorización, ya que en vez de “quebrar” el documento primario y reorganizarlo en categorías, el análisis de contextualización intenta comprender la información en el contexto, no centrándose en las relaciones de semejanza que pueden existir para clasificar la información, sino que busca relaciones que conecten los relatos y eventos dentro de un contexto, en un todo coherente.

Ambas estrategias, permiten realizar un análisis holístico de la información relevada, respetando las ideas de los propios actores.

“La identificación de las conexiones entre categorías y temas también puede ser vista como un paso de contextualización en el análisis, pero uno más amplio que trabaja con los resultados de un análisis de categorización previo. Este paso es necesario para construir una teoría, una meta básica del análisis. Sin embargo, no puede recuperar los lazos contextuales que se perdieron en el análisis de categorización original. Un análisis puro de contextualización, por otra parte, está limitado a comprender individuos particulares o situaciones y no puede desarrollar una teoría más general de lo que pasa. Las dos estrategias son necesarias para lograr un relato acabado.” (Maxwell, 1996:79)

7.1.2. Análisis de las entrevistas y cuestionarios:

Con el fin de ampliar y profundizar esta observación y análisis de las plataformas educativa, ILIAS y Moodle, se realizaron, entrevistas a asesores y docentes (Usuarios 1); entrevistas a usuarios desarrolladores o webmaster institucional y cuestionarios a los usuarios alumnos (Usuarios 2). (Ver Anexo 1: Instrumentos)

El análisis realizado presenta aquellos aspectos que se consideran relevantes para el tema estudiado, teniendo en cuenta, por un lado su especificidad, pero sin perder la

interrelación entre ellos. Por este motivo, la tarea llevada a cabo en la presentación de las opiniones recogidas en las entrevistas, no sólo es analítica, sino que también pretende mostrar la complejidad de la plataforma como un sistema integrado para cada uno de los usuarios.

De este modo, se utilizó el software Atlas Ti para analizar e integrar las entrevistas realizadas con el propósito de mostrar no sólo las partes sino también ponerlas en relación entre sí cuando esto resulta significativo para una comprensión holística, y para el tratamiento y análisis de los cuestionarios se utilizó Excel de Windows.

A continuación se presentan dichos datos a partir de una interpretación holística:

- ***Entrevistas a Usuarios 1***

Con el fin de agilizar la lectura del análisis y referir los diferentes actores según la respectiva plataforma e-learning que utilizan, se detallan algunas referencias operativas del mismo:

Plataforma	Actores
E-ducativa	E 1-1 y E 1-3
Ilias (Puntoedu)	E 1-4 y E 1-5
Moodle	E 1-2 y E 1-6

Se entrevistó a 6 personas, 2 usuarios de cada plataforma, los cuales se identifican según se detalla en el cuadro. La poca cantidad de entrevistados se debe a que eran pocas las personas capaces de utilizar estos sistemas y que estuvieran dispuestas a responder las preguntas planteadas.

A. PERFIL DE LOS USUARIOS

En cuanto a los **sujetos entrevistados** se puede señalar que se caracterizan por:

En primer lugar, la implementación de las plataformas se desarrolla a través de las escuelas de postgrado de las Facultades (Ingeniería y Arquitectura) que integran la UNR, sólo en un caso se trata de una carrera de grado (Psicología) y a través de Puntoedu, dependiente de la Dirección Multimedial y localizado en el Rectorado de la UNR hasta setiembre de 2007, donde en su mayoría se dictaban cursos de postgrado o postítulos.

A.1. Período de implementación:

- 2 de los entrevistados la utilizan desde el inicio de su implementación en Puntoedu.

Los demás entrevistados la utilizan para desarrollar su tarea:

- hace 2 años o menos: 2 personas, y
- más de 2 años: 2 personas (desde el año 2003)

A.2. Función que desempeña en relación con la plataforma:

Si bien de los 6 entrevistados 2 son docentes (E 1-3 y E 1-6), 2 son docentes y administradores, y 2 son docentes y asesores, éstos últimos han descrito funciones de tipo operativas o administrativas con respecto a la plataforma. Como por ejemplo, tutorías (E 1-2 y E 1-4), webmaster o referente institucional (E 1-1), responsable de la evaluación a nivel institucional de la plataforma (E 1-5) y coordinadora de un área específica (E 1-4)

A.3. Formación requerida para el uso de la plataforma e-learning en la enseñanza universitaria:

La mayoría de los entrevistados no tienen formación tecnológica además de su formación específica en el área a su cargo. Sin embargo, destacamos que entre los entrevistados de mayor antigüedad han realizado algún tipo de formación al iniciarse la educación a distancia o al incorporarse la PC en el campo educativo al comienzo de la década de los 90.

“Para lo que es la educación a distancia, desde el año 1991 al 93, desarrollamos un programa de capacitación acá en la facultad, lo que tenía que ver con lo virtual, con la plataforma nada, era todo material impreso, algo en diskette, empezamos a trabajar los primeros materiales” (E1-1)

“tengo la formación en comunicación pero en comunicación hay toda una tradición muy fuerte la relación entre educación y medios,... Así que nosotros empezamos a investigar esos temas desde el impacto de la radio la televisión... nuestro objeto de aplicación a partir del desarrollo de las tecnologías de la información, a partir del 96 más o menos, que empezamos a ver que todo iba a nivel internacional por ese lado.” (E1-4)

Mientras que otros docentes también hicieron referencia a que,

“Si, uno necesita algo de conocimiento. Si nunca prendiste una computadora no puedes manejar nada porque no lo entendés. En realidad la plataforma en general y la Moodle

también, tiene consignas que tiene que ver con los informáticos y no con los pedagogos” (E 1-2)

“... yo manejaba plataformas educativas. Además yo me gané una beca de la Unión Europea para estudiar computación, y tuve 700 horas de aprendizaje en manejo de informática, entonces yo ya soy un usuario bastante avanzado. Entonces yo puedo aprender con facilidad cosas que por ahí a otro le costaría más tiempo.” (E 1-6)

A partir de estas referencias encontramos que, si bien según los entrevistados, no es necesaria una formación tecnológica formal, y en general su implementación como usuarios no ha tenido obstáculos en ninguno de los casos estudiados, se debe considerar la necesidad de una capacitación inicial de algunas herramientas informáticas entre los diferentes usuarios.

“para mi son, no la formación en la tecnología sino en la formación en la modalidad con la tecnología, con el uso de la tecnología” (E 1-1)

Como refiere este docente, es necesario una capacitación o asesoramiento, no por la dificultad con el uso de las herramientas informáticas, sino por su aplicación en el campo educativo mismo, donde existe escasa experiencia, por parte de los docentes de la universidad nacional.

Asimismo, cabe aclarar que para la implementación de las plataformas con los alumnos siempre se considera una capacitación o inserción inicial en la modalidad virtual, como describe esta docente,

“hay que darles una buena capacitación. Yo por ejemplo en el primer día de clase un Power Point con Capture Sreen y toda la explicación de cómo se manejaba la plataforma,... porque bueno sino te encontrás con muchas cosas, más en la facultad de psicología, hay alumnos que por ejemplo no pueden utilizar la plataforma porque, directamente, no es que les falta voluntad de ir a ver las cosas, sino que se encuentran con un problema de operatividad. Moodle es una plataforma que es muy amigable, pero algunos que no tienen nada de manejo de informática... en caso que un alumno tenga una duda, sube al foro y yo le contesto.” (E1-6)

Es relevante mencionar que los alumnos a los que hace referencia, son alumnos de la carrera de grado de psicología, cuyo manejo de herramientas informáticas, según la docente, es escaso, y si bien Moodle presenta un entorno que resulta muy simple y

amigable, como ya se ha hecho mención en el análisis de la misma, cabe aclarar que esta cualidad lo es para aquellas personas familiarizadas aunque sea mínimamente con el uso de la PC y la Internet.

Igualmente, en relación con la formación requerida podemos ver que la **Incorporación de lo digital en la modalidad de enseñanza** ha tenido sus “vueltas”.

En primer lugar, siguiendo desde la herramienta, se han encontrado con ciertas dificultades operativas que ellos mismos sostienen que han sorteado fácilmente.

“En realidad para los alumnos lo primero que ven cuando aparecen en estos entornos es la dificultad que les genera la herramienta en si misma, lo primero que aparece, que manifiestan... pero después... se diluye ese primer impacto,...” (E 1-5)

“cuando hay problemas con algún alumno, usamos el teléfono, si es necesario el encuentro presencial se les ofrece el encuentro presencial. O sea eso de que todo es virtual, no.” (E 1-4)

Así como también el dispositivo les ha ayudado a ir organizando las clases pero siempre con una visión del mismo como recurso o herramienta, en el sentido tradicional del mismo, como veremos más adelante al describir las concepciones que tienen estos entrevistados sobre las plataformas.

“...desde que empezó la plataforma todo mucho más organizado, esta todo en un mismo lugar, creo que no la aprovechamos todavía en todo su potencial” (E 1-3)

De este modo, no se puede advertir, a pesar de vivir en una sociedad informatizada, que muchos usuarios –docentes y alumnos- no manejan los conocimientos mínimos requeridos para aprovechar el potencial de la misma y participar de las actividades propuestas.

También es destacable que en las diversas áreas del conocimiento se observa que la herramienta informática sea considerada de diferentes maneras desde sus mismos inicios, tanto por los alumnos como por el docente, por su implicancia en el propio trabajo profesional.

“la arquitectura tiene que mucho que ver con las herramientas digitales a nivel de la gráfica,... que tiene que ver con la comunicación. Nosotros tenemos que usar las herramientas digitales gráficas porque eso es parte de las herramientas del taller presencial también, los alumnos hacen entregas dibujadas con la máquina y enormes render de perspectivas fantásticas” (E 1-2)

En referencia a la implementación de las plataformas para gestionar aprendizajes, quisiéramos destacar además, que los entrevistados observan que el sistema esta diseñado con el fin de facilitar su uso, ampliando sus posibilidades de amigabilidad, lo cual se incorpora y mejora sólo con un uso cotidiano del mismo y, así tanto docentes como alumnos han logrado ir aprendiendo a incorporarlo en sus tareas cotidianas de aprendizaje, de intercambio y colaboración con sus grupos de trabajo.

“Después lo mecanizas, lo incorporas y todo después funciona parecido.” (E 1-2).

Otro docente (E 1-1) sostiene que, para trabajar con las plataformas se debe ir *“aprendiendo haciendo”* ya que de este modo se *“ve la potencialidad y las termina incorporando en la modalidad”*, y a su vez que se puede *“ver como articularlo con otros recursos y demás”*

Sintetizando, a partir de estas afirmaciones de los docentes como lo relevado entre los alumnos, podemos sostener que:

- Un conocimiento tecnológico-informático puede ser prescindible para el uso de los LMS y CLE.
- Es necesaria la competencia previa de ser un usuario familiarizado con el uso de Internet, correo electrónico y sistemas operativos, o lo que podría definirse hoy como conocimientos básicos.
- En las respuestas de los alumnos en los cuestionarios aplicados (cuestionario Alumnos- Plataforma Moodle), sostienen que tienen por lo menos un conocimiento básico en el uso de las herramientas informáticas, como el correo, el chat.
- Existe diferencia entre los alumnos de postgrado y los de la carrera de grado, ya que entre estos últimos (utilizaron la plataforma Moodle), algunos desconocían aspectos relacionados a Internet.

B. CONCEPCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS PLATAFORMAS

A partir de las preguntas relacionadas con el tipo de uso que se le da a las plataformas para educación virtual (*e-learning*) según las funciones y aplicaciones dadas y su concepción sobre las mismas, se relevó que los usuarios con formación docente y con conocimientos de manejo informático, las describen como un *“espacio de gestión educativa y de comunicación”*, *“una herramienta o recurso”* y *“un aula virtual-tradicional”*

a) Espacio de gestión educativa y de comunicación:

“es un bien imprescindible en este momento porque todo lo desarrollamos virtual pero realmente frente a lo que sería gestión de materiales, tutoría, evaluación y demás, en realidad, uso la plataforma con todos estos objetivos, es decir para diseño de materiales, para la capacitación de los profesores, para lo que tenga que ver, es decir que la estoy usando con un montón de objetivos que son actividades del departamento.”

(E 1-1, e-ducativa)

“Es un lugar de comunicación... y los adscriptos elaboran y se ponían en contacto entre ellos, subían imágenes de eventos de estos de juego que se habían hecho, subían las fotos para decir esas son las que yo saqué, bueno era un lugar de comunicación” (E 1-2, Moodle)

Estos actores sostienen que, a pesar de las limitaciones funcionales que pueden encontrar, buscan permanentemente expandir las posibilidades de las herramientas. Estos sistemas son definidos desde los propios desarrolladores como “sistemas de gestión para la enseñanza”, que pretenden fortalecer los procesos comunicativos necesarios para lograr los fines propuestos.

b) Una herramienta o recurso:

“No se si lo puede pensar como sistema para aprender, desde un punto de vista teórico. Me parece que la plataforma es nada más que una herramienta dentro de un sistema más complejo pero que incluye muchos otros elementos que no tienen que ver estrictamente con la plataforma como herramienta. Hay que pensarla como un recurso, como una herramienta, como un entorno, pero dentro de un modelo de enseñanza - aprendizaje que es pensado con cuestiones que van mucho más allá de ese entorno específico.” (E 1-5, Ilias)

Esta perspectiva si bine pone en claro los componentes complejos que hacen al dispositivo hipermedial dinámico, desconoce la mutua relación que existe entre los componentes que se condicionan mutuamente. La herramienta puede limitar los alcances deseados para un proceso educativo o investigativo y viceversa. La mayoría de las veces se observa que el planteo del proceso no utiliza las potencialidades que brinda de la herramienta. De este modo, se empobrece el mismo acto educativo, porque no se busca forzar el límite de la tecnología, circunscribiendo las acciones a la comunicación básica como podrían ser hoy una página Web con un correo, un Chat y un foro.

Como se observa en el análisis de las propuestas de desarrollo de los cursos, explicitada más adelante a través de la descripción de la **Modalidad de trabajo y desarrollo del curso**, estas tres son las herramientas de comunicación más utilizadas por los docentes entrevistados tanto de la plataforma e-educativa como de Puntoedu (Ilias), a las cuales le suman el Buzón.

Esta visión de la plataforma como herramienta o recurso se enlaza con la siguiente concepción:

c) Un aula virtual-tradicional

Esta categoría refiere a una concepción de enseñanza universitaria tradicional que se desarrolla a través de un espacio virtual.

“nosotros planteamos la idea de entorno educativo, ... la idea nuestra es que se convierta en un espacio continuo entre la educación presencial y la educación virtual, o sea que cumpla las funciones que tiene un campus universitario presencial, la de enseñanza, la de extensión, la de investigación”. De este modo sostiene que se debe “... pensarlo como un espacio de aprendizaje como si fuera un aula” (E 1-4)

En este mismo sentido, la definen como *“Una mediación, porque además el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de lo que nosotros denominamos el aula virtual, por un lado tiene los contenidos, la bibliografía y la actividad fuerte del tutor” (E 1-4)* Así vemos que si bien incluye el rol del tutor como central en este proceso, el tutor no deja de ser un acompañante pedagógico en el sentido tradicional, quien media, junto con la herramienta entre el docente, los contenidos y el alumno.

Considerar a los dispositivos hipermediales dinámicos sólo como espacios donde se intenta una reproducción del aula presencial, es limitar todo el potencial que pretenden desarrollar. Esta concepción reproductivista de la enseñanza, no considera el factor clave de diferenciación que impone lo mediático dando por resultados fuertes contradicciones de los mismos entrevistados con respecto al modelo de aprendizaje, descrito en las propuestas didácticas que se plantea en la **modalidad de trabajo y desarrollo del curso**, como veremos más adelante.

Tanto las concepciones “b” como “c”, resultan en un sentido limitadoras y parecieran desconocer las capacidades de aplicabilidad de los LMS y CLE para la producción de un conocimiento colectivo, consensuado y comunicable.

C. CARACTERIZACIÓN DE LAS PLATAFORMAS SEGÚN LOS ENTREVISTADOS:

A continuación se hará referencia a algunas *características y potencialidades* que presentan los sistemas según los usuarios, con el fin de lograr una mayor comprensión de la *modalidad de trabajo y desarrollo del curso* que se les ha dado a las plataformas.

Los entrevistados que pertenecen a tres plataformas estudiadas presentan coincidencias y diferencias vinculadas a las mismas, y por ende, al uso que han hecho de ellas, al respecto opinan que:

a) Facilita el orden y las consultas con los diferentes actores implicados

“Los alumnos mandan las consultas por ahí, bueno como están todos los tutores, los profesores ahí ingresados, es muy ágil, y esta todo ahí ordenado” (E 1-3, e-educativa)

b) Posibilita el acceso a gran cantidad de información y genera espacios de debate y participación

“... pienso que un sistema cualitativamente distinto en cuanto a los soportes que se venían utilizando tradicionalmente en las universidades. Principalmente, lo que más se utiliza en la práctica es la fotocopia,... las fotocopias tienen una cierta cantidad de problemas. ... Uno en la plataforma puede poner textos con referencias, con links, cosas que el formato papel no te permite de ninguna manera hacerlo. En la plataforma, el alumno entra,...le pongo 5 links de un tema, 5 páginas distintas, volver a eso, participar en los foros sobre el mismo tema, y a su vez permite el intercambio que es otra cosa que por lo menos en esta facultad no se da,... fuera del grupo que tienen, no es entre compañeros muy fluida. En este caso, posibilita los vínculos, posibilita la comunicación, posibilita el debate de ideas, que por ahí si jamás hubieran intercambiado ideas sobre un tema, se meten en un foro y pueden retomar la respuesta de un compañero y trabajarla, en este sistema es mucho más útil que utilizar solamente las fotocopias.” (E 1-6, Moodle)

c) Predomina el modelo de aprendizaje propuesto por sobre la herramienta

“La realidad es que soy conciente, yo no digo que las herramientas no puedan favorecer la comunicación pero más que la herramienta, es el sentido de la actividad. Para mi el sentido de la motivación viene más de la toma de conciencia de la persona

que esta del otro lado que aquello que esta haciendo le sirve para aprender, es como que no se si la encuentro por la herramienta, no se si me explico, la herramienta la pongo en un segundo lugar.” (E 1-1, e-educativa)

Esta docente a su vez sostiene que no siempre es necesario utilizar todas las herramientas que ofrece la plataforma, ya que esto se ajusta según los requerimientos de los grupos de alumnos;

“Al alumno de postgrado hoy vos le das un texto didácticamente armado, si tiene más dibujos o menos dibujos, si tiene más sonido o menos sonido, es como que bueno, tiene una autonomía de alguna manera por su formación y demás, bueno si requiere determinadas cosas pero no son demasiadas las que vos necesitás para poder desarrollar el curso... vos no necesitás crearle condiciones tan especiales... el curso no lo valora tampoco como una cosa necesaria” (E 1-1, e-educativa)

d) Constituyen sistemas rígidos

Con respecto a la posibilidad de realizar ajustes manifestó E. 1- 2:

“Nosotros sabemos cuales son nuestras necesidades, esa plataforma no las resuelve. ... Nosotros no tocamos nada de la plataforma, tal cual bajó, o sea que es una plataforma habilitada Moodle sin ninguna modificación.”

Esta respuesta es prototípica en docentes que utilizan en su profesión variadas herramientas informáticas, las plataformas referidas, son sistemas altamente estructurados y, salvo aquellas cuestiones de diseño básicas como colores o cambios menores, los demás no son fácilmente ajustables a los requerimientos de los diferentes grupos de usuarios.

Esto conduce, a su vez, como un reflejo del ineludible entrelazamiento de los diversos aspectos analizados en la realidad vivida por el usuario, a las **posibilidades y limitaciones para el desarrollo y adecuación del sistema** a sus necesidades.

D. POSIBILIDADES Y LIMITACIONES PARA EL DESARROLLO Y ADECUACIÓN DE LOS SISTEMAS

A continuación se enuncian algunas cuestiones vinculadas a las posibilidades y limitaciones que los usuarios consideran que tienen las plataformas que están utilizando.

a) Adelantos tecnológicos y expectativas de nuevos desarrollos

En primer lugar, ante la evolución exponencial de las tecnologías de la información y de la comunicación en un corto lapso de tiempo, se ha generado una gran expectativa con lo que puede suceder en el futuro y además abre paso a la imaginación de lo posible, también vinculado con estos dispositivos.

“... cuando yo pienso que hace 10 años,... fui a la sede de Rectorado porque yo todos los lunes una vez por semana, tenía un turno de una hora para poder entrar a mi correo y comunicarme con quien fuera.... fijate que en 10 años es ridículo pensar que yo tuviera que irme ahora a la sede de gobierno para ver mis mails,... yo digo si en 10 años pasó tanto, yo digo en 10 años más” (E 1-2)

En segundo lugar, encontramos que, por otro lado, hoy estos sistemas tienen grandes limitaciones para cubrir todas las necesidades de las que ya demandan todos los usuarios. Podemos señalar que actualmente las plataformas *open source*, como Moodle y SAKAI, están trabajando en este sentido.

En cuanto a Ilias de Puntoedu, *“el campus virtual esta ahora abocado a pensar fundamentalmente todo lo que tiene que ver con los otros espacios que no hemos desarrollados... la investigación,... cátedras on line... weblog... o sea, pensarlo como un entorno más amplio*

Ya inclusive hay plataformas que tienen incorporado cosas que a nosotros nos gustaría tener incorporada... Uno tiene que estar buscando cada vez más esta cuestión de que sea cada vez más fácil el uso, más intuitivo, y además esta posibilidad de la instantaneidad, la presencialidad física, porque no dejamos de ser cuerpo” (E 1-4)

“... a nosotros nos falta... pero que por cuestiones jurídicas no es tan sencillo. es el acceso a una biblioteca, sobre todo porque hay gente que esta en localidades en las cuales hay materiales que no tienen acceso y ofrecerle toda la cantidad de recursos que tienen que tener una universidad y que es posible ofrecer en forma digital a esta gente... Donde estén disponibles las investigaciones que se desarrollen en la universidad, las tesis de los alumnos..., recursos que son fundamentales para un alumno de ese nivel y que estén disponibles...” (E 1-5)

Y referido a Moodle, la docente entrevistada sostiene que,

“si podrían faltar un montón de herramientas... que sea más dinámico... un sistema que sea sensible al contexto..., podría ser una plataforma que soporte una mayor cantidad de subida de información,...” (E 1-6)

“Yo creo que hay un montón de cuestiones que la tienen que hacer una cosa (la plataforma) muy potente para que esto sea un ambiente de trabajo mucho más integrado.” (E 1-1)

Estas problemáticas que demandan sistemas más flexibles y sensibles al contexto, constituyen aspectos en estudio y desarrollo por parte de los equipos de investigación vinculados a varios sistemas de gestión de aprendizaje a nivel local y mundial. (San Martín et al, 2008)

b) Limitaciones operativas para el uso de imágenes

Actualmente, por la desigual realidad de desarrollo tecnológico de nuestro país, por cuestiones de conectividad se señala el predominio del uso de lo textual por sobre la imagen y el video, además de las limitaciones propias de algunas de las plataformas.

“Que sea más provechoso y eso yo creo que tendría que ver con que... haya más herramientas de producción por ejemplo de esquemas conceptuales, o cuestiones más así de plantillas, de dinámicas de ese estilo, de generar mapas, de generar construcciones en ese aspecto, a lo mejor esa cuestión de desarrollo más grafico” (E 1-1)

“Moodle tiene problemas con la videoconferencia... o sea hay muchísimas cosas que se podrían hacer y que se podrían mejorar en Moodle. Pero yo creo que las herramientas en si mismas no son lo que hacen a la motivación del alumno.” (E 1-6)

Esta última frase se vincula con la característica enunciadas anteriormente, de que *“predomina el modelo de aprendizaje propuesto por sobre la herramienta”*, y esto también puede llevar a desconocer las funcionalidades del sistema y que no se planifique aprovechando creativamente todo el potencial informático.

Esta debilidad del trabajo con imágenes es causa y consecuencia de que se fortalezca el trabajo a través sólo del texto escrito.

“Sigue siendo muy textual porque además no hay otra forma, porque las experiencias que hemos hecho de video conferencias... tenes dificultades en cuestiones como la lentitud, se corta... y si eso pensamos en la posibilidad de trasladarlo a la casa de cada uno de los usuarios sería generar una desigualdad.... Ahora se esta probando, que es la primera vez que va a ser trabajar con video... Así que por el momento es un tema que

esta en estudio, pero con esta precaución de no generar a partir de la inclusión de este tipo de imágenes en todos los cursos una diferencia en relación al tipo de acceso que tiene el usuario.” (E 1-5)

Esta es una clara referencia a una interacción basada muy fuertemente en lo textual, y esto, a su vez, requiere de competencias comunicativas concretas. Que si bien son indispensables en un nivel universitario, no podemos desconocer la limitación en este sentido con que cuentan muchos jóvenes hoy que ingresan a la universidad.

Esto también se vincula con la idea de que las plataformas pueden ser más aprovechadas en un nivel académico de postgrado,

(La plataforma es) “óptima en lo que es facilitar el trabajo en lo que es postgrado, postítulo. Ahí es óptimo, es donde uno nota lo mejor de los resultados y después otro lugar donde esta dando un resultado excelente es lo que es la combinación entre lo presencial y lo virtual, el uso de la plataforma como un recurso para el trabajo presencial, como una forma efectiva de intercambiar material, desde comunicarse con alumnos... el lugar más difícil lo tiene el intento de emplearlo en carrera de grado... que no tiene experiencia en lo que es la organización autónoma” (E1-5)

Con respecto a la limitación en el manejo de imágenes, ya hemos hecho referencia en el análisis de las plataformas vinculado a la rigidez del sistema, como se sintetiza en esta cita: *“yo siento como que hay cierto corset para algunas creaciones” (E 1-1)*

Sin embargo, a diferencia de la anterior, otra entrevistada sostiene que, a partir del intercambio con los diseñadores han podido realizar muchos ajustes de la plataforma que les ha permitido ir adaptándolo a sus necesidades, aunque sigue sin resolver la cuestión de la imagen y el video en particular.

“todo el tiempo se va cambiando, en función de cuestiones que vamos viendo que plantean los alumnos, los profesores, cuestiones que vemos nosotros mismos como dificultades, que son salvables a partir de una modificación en el orden de lo tecnológico, que eso lo vamos cambiando todo el tiempo” (E 1-5)

c) Sub-utilización de la plataforma para la enseñanza

Una tercera cuestión referida por los entrevistados fue su reconocimiento a como las mismas plataformas ofrecen muchas funciones que, por falta de tiempo y, quizá de capacitación, no se utilizan.

“no lo usamos en todo su potencial. Primero porque nosotros también estamos con un montón de cosas, los alumnos, hay gente que le pone mucho tiempo y hay gente que le pone poco tiempo” (E 1-3)

“Otra cosa es que (la webmaster institucional) nos asesora y uno puede armarlo más o menos lindo al sitio, cada vez que un módulo o una asignatura y a veces no lo hacemos porque no tenemos tiempo” (E 1-3)

Esta tercera cuestión se vincula también con la incorporación de otros participantes, tanto docentes como alumnos para que utilicen la plataforma de modo de que se potencie un modelo de aprendizaje interactivo.

Con respecto a los docentes: *“La mayor dificultad es con los profesores, lograr de que hagan la guía,” (E 1-3)*

Con respecto a los alumnos: *“Desde el punto de vista de lo que tiene que ver de la plataforma en si hay muchos que le escapan, porque para ellos es meter una clave, si quieren ver al otro, lo tienen abierto al Outlook, le ponen Reply All y se comunicaron, si quieren trabajar en conjunto.” (E 1-1)*

Por otro lado, los alumnos que si cuentan con las competencias necesarias para el manejo de las herramientas comunicativas, no las utilizan en estos entornos de aprendizaje: *“yo se lo planteé el otro día a mis alumnos, que todas esas cosas que ellos realizan para entretenerse, bajar información, publicar sus ideas, tienen que empezar a utilizarlo para producir conocimiento en la universidad. Me parece que ese es el gran desafío.” (E 1-4)*

Aunque esto también se ha ido superando en los últimos tiempos.

“Los problemas técnicos se han reducido notablemente. Hoy lo que hay son problemas de conectividad, que no son dificultades técnicas en el manejo de la herramienta por parte de los alumnos,... aparece como el ingreso a un entorno que la mayor parte de los alumnos ya tiene una familiaridad... Eso es algo clave, para pensar de que manera el entorno era familiar para los alumnos, no así para muchos de los docentes... ahí aparece como un recurso que facilita frente lo masivo, me parece que eso es irreversible, además es como una forma de trabajo, de producción de conocimiento de la cual no hay alternativas por ahí o nada.” (E 1-5)

“... a los alumnos... les pareció un complemento muy bueno de su aprendizaje acá en la facultad” (E 1-6)

d) Ventajas operativas de la modalidad, no del sistema

- Selección y profundización de los contenidos a estudiar según interés o requerimiento:

“es bueno en el sentido de que cada uno puede manejar sus tiempos y también le veo la ventaja de que si vos tenes un sistema presencial en el postgrado hay gente con experiencias distintas,... entonces a lo mejor algunas clases no les interesa para nada porque ya lo saben,... y otras si. ... Yo creo que a la gente que le pone tiempo y tiene una disciplina, es más productivo. Y además nosotros siempre le decimos que si algún tema le interesa especial nos pregunta, nosotros le mandamos bibliografía adicional, incluso hemos hecho trabajo de asistencia técnica” (E 1-3)

“yo en la plataforma pongo algo que hasta cierta forma no lo vas a encontrar por ahí escrito” (E 1-1)

- Gran potencial para el intercambio de información y para el proceso de comunicación.

“alumnos se pueden interconectar entre ellos... tenes ahí toda la información ordenada” (E 1-3)

“Hay herramientas que se podrían mejorar para que haya una mejor interacción entre los alumnos... pero yo creo que la motivación para que el alumno opere la plataforma viene desde los contenidos y desde las actividades que vos les propongas...

Otra cuestión que yo le digo a los chicos, en la plataforma les pongo libros, les pongo cosas, ustedes lo tienen como complemento, si tienen alguna duda pueden entrar. Todas esas cosas sirven para que el alumno entre. Es como todo, si uno desde la parte que ejerce de docente no puede motivar al alumno, por más que uno ponga la mejor plataforma, la herramienta sola no alcanza.” (E 1-6)

Tanto la flexibilidad del horario de trabajo y estudio y el potencial de intercambio que presentan estas herramientas, constituyen las ventajas más comunes y destacadas por todos los que elijen esta modalidad.

Ambas, podemos vincularlas con la realidad social en la que vivimos. Tanto el aprovechamiento del tiempo como el poder acceder a información relevante y agilizar la

comunicación, constituyen requisitos de nuestra sociedad, incuestionables.

A su vez, en especial con respecto a la facilitación para el uso de Moodle y el diseño de un entorno amigable, es destacable que

“Moodle tiene muchas ventajas. Una es la cantidad de manuales en español que tiene”

(E 1-6)

- Abre espacios para la relación interpersonal

“Yo creo que la enseñanza a nivel de Internet es muy interesante y creo que es mejor que la vieja educación a distancia por libritos, porque en realidad no tenes distancia acá,” (E 1-2)

En esto se destaca la posibilidad de un acercamiento personal, a pesar de una distancia física, ya que los medios interactivos han generado vínculos interpersonales muy estrechos y cercanos.

e) Dificultad para realizar producciones colectivas

Esta limitación resulta de crucial importancia para poder entender la constitución de comunidades interactivas de aprendizaje, donde se potencie el aprendizaje colectivo.

Esta entrevistada pone de manifiesto la dificultad que tiene la plataforma que ella usa (e-educativa) para tal fin y cómo algunos docentes han resuelto incipientemente esto a través de la utilización del foro como modalidad de desarrollo de sus cursos.

El mismo tiene limitaciones funcionales propias, que han sido superadas, por algunos sistemas ofreciendo la posibilidad de construir Weblogs. En este punto se debe aclarar que ninguna de las 3 plataformas contaban, hasta el momento del análisis y según el uso que le dieron los usuarios entrevistados, con esta posibilidad.

“hoy el foro lo usan porque saben que de otra manera no se comunican con todos. Si quieren mandar mensajes grupales, les viene mucho mejor... el Outlook....

Si lo que tenes es que producir un texto en colaboración online con ellos, ... hacer vía plataforma si lo pudieras hacer porque no existe esa posibilidad porque a lo sumo eso podría ser interesante pero también hay que ver que sea una cosa dúctil porque hay muchas cosas de producción on line que son en lenguaje HTML y que terminan siendo duras, en el corte y pegue, los formatos,.... Entonces me parece que a esto le esta faltando... una posibilidad de que realmente sea una construcción compartida.” (E 1-1)

Sin embargo, otro docente sostiene que el Foro no le permite una verdadera construcción colectiva ya que fragmenta los aportes de cada participante y es dificultoso

la lectura y seguimiento de todos. Cuestiones, obviamente, que atentan y constituyen obstáculos para el aprendizaje colectivo.

“se prendieron 4 o 5 al foro y eso generó todo una charla, y en realidad no se si esa es una herramienta adecuada, porque en realidad un foro no es para ponerte en contacto. Yo creo que debería haber otra cosa que no se abriera por ventanitas sino que te permitiera leer la conversación sin andar, andando al otro y al otro porque en realidad ese es una de las dificultades de las plataformas que fragmentan todo, esta todo tan clasificado que cuando vos te metes por una rama del foro, te perdiste todo la otra, termina siendo una especie de laberinto cuando hay mucha gente.” (E 1-2)

Mientras que con respecto al Chat, herramienta de comunicación fundamental para el trabajo sincronizado, en la plataforma utilizada por Puntoedu, lo definen como:

“Tenemos un Chat muy obsoleto...” (E 1-4)

También encuentran limitaciones con respecto al uso del Chat para la producción colectiva, centrándose en el Foro y el correo. Esta docente-asesora recomienda a otros docentes directamente que,

“la idea es no incluir necesariamente en los Chat desarrollos que tengan que ver con lo conceptual porque es muy difícil, generar una secuencia de diálogo en la que no se pierda el trabajo conceptual, o sea, se genera una cuestión muy superficial ... lo que si trabajamos a veces con los docentes, dejar para el foro o correo electrónico el desarrollo de ... lo conceptual y que el Chat se use para responder preguntas puntuales, para aclarar dudas con respecto a la presentación de trabajos o alguna cosa que no requiera un desarrollo. ...” (E 1-5)

Otra docente también encargada de asesorar y guiar al resto del equipo docente y que utiliza la plataforma e-educativa, sostiene con respecto al Chat que,

“el Chat,... yo soy más hincha, no estoy en contra del Chat, porque me parece que si, pero por ejemplo me interesa utilizarlo como torbellino de ideas o generador de algunas cosas así, pero no como un trabajo de producción” (E 1-1)

Otra cuestión fundamental para lograr la participación de todos es contar con disponibilidad a nivel institucional de computadoras y especialmente de buena conexión, tanto para alumnos, docentes o personas que deseen acceder. En este sentido, los usuarios encuentran serias barreras:

“la facultad no favorece, hay dos computadoras en biblioteca con acceso a Internet y en general están ocupadas” (E 1-6)

Todas estas cuestiones o dificultades para la producción colectiva, muchas veces los participantes las han resuelto sub-utilizando la plataforma y “yendo por fuera” del dispositivo, con lo cual pierde sentido su implementación y por supuesto que se torna imposible afianzar una comunidad de aprendizaje para la construcción colectiva de conocimiento. Esto lo resume una docente cuando dice,

“Algunos lo han esquivado,... porque me he enterado, en otros casos no, que por más que uno le diga ustedes lo tienen que trabajar ahí, no le hemos forzado, hemos pedido que nos dieran el trabajo, la producción.” (E 1-1)

Estas cuestiones en cierto sentido también se vinculan y se mezcla con otra limitación existente que podríamos definir como propia de nuestra cultura universitaria.

Queda pendiente aún en las plataformas open source de alto impacto la incorporación efectiva de herramientas de edición online como las que brinda gratuitamente el escritorio de Gmail.

f) Normativas de intercambios

Esta docente hace referencia a que entre su grupo de alumnos existe intercambio de mensajes que van por “fuera” de la plataforma, ya que pertenecen a localidades distantes, donde se han generado vínculos afectivos y amistosos. Esto ha provocado una serie de comportamientos que ella considera reprochables y que como único modo de evitarlos es que no se use la plataforma, más que para lo mínimo que es el envío de material y alguna comunicación de tipo vertical, docente-alumno.

Por este motivo, ella sostiene que,

“... Eso no me entero. Entonces bueno la primera vez cuando le mandábamos los exámenes para que lo resolvieran ellos, se copiaban. Entonces vimos que no iba más, por eso descreo mucho de los que son totalmente a distancia” (E 1-3)

Esta misma docente agrega,

“Primero es intercambio de experiencias entre ellos (se refiere a los encuentros presenciales periódicos),... cuando se presentan los trabajos y también entre ellos en los recreos, cuando están acá en Rosario. Se da mucho. No se para una carrera... de grado, no se, yo creo que para la carrera de grado lo presencial es fundamental, como

hemos estudiado.”

Como ya se dijo anteriormente, en relación a estas concepciones de plataformas y sus características, éstas se pueden ver plasmadas en como se implementa la **modalidad de trabajo y desarrollo del curso**, como veremos a continuación.

E. MODALIDAD DE TRABAJO Y DESARROLLO DEL CURSO

Durante la entrevista se manifestó, a través de la reflexión de los entrevistados, la predominancia de una modalidad semipresencial. Al respecto un representante de cada plataforma expresó las siguientes respuestas prototípicas:

Un tipo de **trabajo semipresencial** *“en el enunciado del curso elegimos programación semanal que también es bastante esquemática bueno en este caso nos sirve porque cada 15 días damos una clase presencial, y en los 15 días intermedios se hace el trabajo práctico, que hay una consigna”* (E1-2. Moodle)

“es semi presencial, los alumnos vienen cada dos meses o tres según si agarra periodos de vacaciones, durante 2 días y medios y ahí se dan clases y se hacen visitas a plantas de tratamiento, eso durante jueves y viernes y el sábado a la mañana siempre se toman exámenes.” (E 1-3 e-ducativa)

“donde esta dando un resultado excelente es lo que es la combinación entre lo presencial y lo virtual, el uso de la plataforma como un recurso para el trabajo presencial, como una forma efectiva de intercambiar material, desde comunicarse con alumnos con los que uno trabaja en lo presencial.” (E 1-5, Ilias en Puntoedu)

E.1. Conformación de los grupos

Los grupos de personas que participaron en los cursos dirigidos o coordinados por los docentes entrevistados se conformaron de diferente manera, sin duda la **heterogeneidad** tanto referida a edad y procedencia, es una característica principal

“...porque el muestro es bastante heterogéneo, va gente de esta escuela (Paisajismo) y aquí nosotros tenemos señoras grandes que están cursando y que se metieron en el curso y ahí chicos que ya tiene más experiencias, y hay muy buenos fotógrafos...” (E 1-2)

“...hemos tenido gente de casi todas las provincias” (E 1-3)

Asimismo se hace referencia a como esta modalidad abre posibilidades, no sólo a personas que viven distantes de los centros educativos, sino también que cuenten con bajos recursos para poder estudiar en los mismos.

“Nosotros tenemos alumnos de clase media y alumnos de un perfil de clase media para abajo” (E 1-4)

La relevancia de la conformación de los grupos se fundamenta en que las características de las personas que los componen son quienes realmente posibilitan la implementación de la modalidad y su desarrollo, *“...pasa mucho por quienes son las personas” (E 1-1)*

E.2. Como se desarrollaron los cursos observados a través de las plataformas

En relación a como se utiliza la plataforma para el dictado del curso o asignatura podemos observar que no sólo depende de la concepción del modelo de enseñanza que tiene el docente, sino también de sus competencias para aprovechar el potencial del dispositivo.

Por un lado, hay docentes que, más allá de la modalidad semipresencial, utilizan la *plataforma como espacio cooperativo*. En este sentido, vemos que buscan partir de conocimientos previos y construir conocimientos significativos.

En éstos “espacios cooperativos” se plantea compartir documentos, realizar intercambios y observaciones, y realizar trabajos con aportes creativos, a pesar de las limitaciones que, como ya vimos, presentan estas plataformas.

“Nosotros lo que tratamos de hacer es meter cosas,... de hecho en el enunciado del curso elegimos programación semanal el trabajo práctico, que hay una consigna hay que sacar las fotos hay que subirlas, hay una crítica que siempre es on line de los tutores, esta todo ese intercambio y a veces hay que sacar de nuevo la fotografía cosa que es difícil de lograr pero muchos lo hacen...” (E 1-2)

Otra docente - asesora, a partir de las posibilidades que brinda la plataforma e-ducativa, describe una implementación semejante pero agrega algunas cuestiones particulares como es el uso del Foro como una herramienta central para un aprendizaje colaborativo.

“... las actividades de los profes, no son actividades de libros especialmente, sino que son algunas cuestiones que están planteadas como problema o como situación que tuviera que ver con resolver... más bien tirando a problema abierto”

“El foro es una herramienta de interacción...en mi concepción...no se aprende sólo sino en forma colaborativa, y que en esa colaboración esta la postura del otro y la discusión...el foro me lo permite hacer, es tan versátil, que como es una herramienta... en donde uno puede comunicar y todos la leen... todos se enteran en donde pueden posicionarse y además pueden participar desde la discusión. Eso es como una reunión, y en la reunión vos podés genera la estrategia, vos podés generar la actividad dentro de la reunión.” Sintetiza la idea como “Son discusiones orientadas hacia lo que le estás enseñando” (E 1-1)

También incluye la herramienta Noticia como recurso didáctico y disparador de temas o problemas, *“Al mismo tiempo no la pongo a la noticia como noticia nada más, no es para que entren a leer la noticia, sino que a partir de la noticia siempre les enchufo alguna actividad nueva” (E 1-1)*

De este modo, podemos observar que a pesar de los limitados recursos con que cuenta la plataforma para un aprendizaje interactivo, se pueden diseñar propuestas creativas donde el objetivo de aprendizaje se logre y se construya conocimiento colectivo.

Otro modo de utilizar la plataforma pero vinculado al dictado de una asignatura de una carrera de grado presencial, donde el objetivo es la construcción colaborativa de conocimiento, se puede observar en el ejemplo que describe la docente entrevistada utilizando diferentes herramientas que ofrece Moodle.

“hay actividades que... se la comunico mediante la Mensajería Interna de determinado grupo... si hay actividades que publico para todos es, por ejemplo, en el calendario de la plataforma, bibliografía a leer, el material que tienen que traer para la clase, o sea todo ese tipo de comunicaciones va al Calendario de la plataforma y con 20 días de anticipación en Eventos Próximos, entonces de esta manera los alumnos tienen acceso a información... después hay ciertas cosas que publico en el sector de Novedades que también es para toda la plataforma... Y las consignas, también se colocan en el Diario de clase... en el diario de clase va... todo lo que yo hice hoy, todos los temas que di, la bibliografía que utilicé, los temas específicos que se charlaron y las consignas para la próxima clase. El diario de clase también es en formato wiki o sea si un alumno quiere editar y modificarlo, agregar algo más también, porque en la clase estuvimos todos, así que, no soy yo la única que dice que se dio. O sea si algún alumno quiere editar el diario de clase también puede hacerlo.” (E 1-6)

De este modo, la docente rescata la importancia que tiene la posibilidad de que el alumno edite, modifique lo escrito, realmente como algo *en construcción* y participativo.

“Tienen, primero en principal, la posibilidad de edición, si bien es una cosa que les cuesta al principio. Porque en general el alumno viene de un sistema donde el que le baja todo el saber es el docente... Hay cuestiones que al principio no se animan y después se van animando... progresivamente” (E 1-6)

En esta última frase se observa como el alumno también está imbuido en un sistema tradicional de enseñanza y que también debe “sacudirse” de ese rol pasivo que se le ha otorgado tradicionalmente.

En este sentido, destaca como incluye el material para que el alumno vaya trabajando *“Cosas que les pongo, hay millones, videos, links, los mando a la Wikipedia, para que vean como también los wikis son un fenómeno que cada vez se utiliza más.”* (E 1-6)

Esta docente también menciona como una posibilidad fundamental que ofrece este dispositivo a la enseñanza de grado tradicional universitaria, la apertura del docente a la comunicación permanente con su grupo de alumnos, y como esto se puede vivenciar, fortaleciendo el vínculo pedagógico.

“Y el alumno, por ejemplo, está leyendo un texto y tiene una duda... lo resuelve, máximo, si yo estoy conectada a la plataforma, en 15 minutos tiene la duda resuelta. No le tarda una semana... Pero en caso de un docente que no lo quiera hacer en modalidad sincrónica, y quiera meterse una vez por día a ver las dudas de los alumnos. También lo puede hacer. ... Y además los alumnos cuando van viendo la diferencia... empiezan a ver y capitalizan las ventajas que tiene.” (E 1-6)

Esta cuestión es crucial para un modelo de enseñanza interactivo y colaborativo, a su vez que es el camino necesario para un modelo de aprendizaje organizacional.

Por otro lado, en las propuestas elaboradas por otro docente entrevistado que utiliza la plataforma e-educativa, observamos que ha diseñado sus cursos basados en un modelo semi-presencial vinculado al modelo de enseñanza más tradicional, *“... se dan clases y se hacen visitas a plantas de tratamiento, eso durante jueves y viernes y el sábado a la mañana siempre se toman exámenes...”*, concibiendo a la **plataforma como un aula tradicional** donde el docente da información, el alumno adquiere conocimiento, realiza

alguna actividad y responde a la demanda del docente. No se observa participación horizontal para la construcción de conocimientos en el grupo que realiza el curso.

“... salvo los foros, uso el mail, hay una lista de contactos que también mando mail... recibo los mensajes de los alumnos y contesto... adjuntan archivos cuando resuelven actividades,...”. Mientras que con respecto a lo que los alumnos debe realizar describe *“... los alumnos tienen archivos que bajan de ahí (se refiere a la plataforma) que tienen que imprimir y las guías que antes se las dábamos en fotocopia y ahora ya no les damos más. Y de bibliografía...”*. Destaca la importancia en esta modalidad de las guías didácticas donde se explicita toda la directiva del docente, como en la clase presencial tradicional y expositiva *“...a través de las guías si están bien hechas, se suple bastante porque ahí el profesor pone, porque yo siempre les digo o yo cuando la he hecho, me imagino que estoy dando clases”*

En cuanto al intercambio puntualiza, *“Los foros planteamos algún problema. En general esta pautado en el programa que tal día va a ver un foro entonces tiramos unos problemas ahí y los alumnos contestan. Nosotros contestamos. Lo de noticias eso no se, porque en realidad el que maneja más eso es el coordinador del curso y él es el que maneja más la plataforma....”* (E 1-3)

Quisiera destacar que el alumno recibe lo que el docente le quiere dar, a su vez que se destaca que la concepción de plataforma como receptorio de material o de actividades a modo de recipiente vacío que se debe llenar con información dada por quien la posee: el docente, *“...entonces tiramos unos problemas ahí y los alumnos contestan.”*

Si bien con algunas diferencias, también podemos observar que otra docente describe la modalidad de uso de la plataforma de modo similar y refuerza la idea de sistema rígido y tradicional de la enseñanza.

“No las consigas ya están dadas previamente, se pueden cambiar en cada edición (en otra oportunidad que el curso se dicte),...”. De este modo, describe *“el docente antes del inicio de su curso puede revisar todas las clases y cada clase viene con una actividad al final, de esas actividades son optativas y otras obligatorias, todo esto lo decide el tutor, la cantidad y cuales son obligatorias esto ya esta previamente estipulado y el alumno ya lo tiene, ya sabe como es la secuencia de actividades. Después el tutor introduce, que no estaba puesto de antemano, es la cuestión de los foros. Les propone alguna actividad especial a través del foro que depende del curso o de la materia puede ser 1, 2, 3, 4, el tutor elige cuantos y después lo que hay es una*

propuesta de actividad final, y que en general es una de las actividades que ya están en las clases pero ya esto está a la vista desde el principio para el alumno”. (E 1-5)

La inclusión del rol del tutor es crucial en como utilizaban la plataforma en Puntoedu, ya que vemos que lo vincula directamente con el rol del mismo docente especialista o contentidista, como ellos lo denominan.

Amplia la descripción en el diseño de cursos de la siguiente manera:

“la presentación de trabajos escritos que permiten articular teoría y práctica. Hay muchos cursos que les piden trabajos de campo y que después vuelquen estas cuestiones en relación a lo teórico. Y existe como siempre la modalidad de examen oral, presencial...”. En cuanto a como trabajan los materiales de los cursos agrega, *“simplemente las herramientas que permitan hacer accesible la mayor cantidad de materiales,... hemos probado trabajar desde los entornos HTML hasta documentos de Word hasta PDF... tratar de buscar la mayor cantidad de posibilidades en relación a esto que es la presentación de contenido”* (E 1-5)

Sólo plantea como importante la vinculación con el contenido. Cada participante, por separado debe poder trabajar sobre el contenido que brinda el docente, ya elaborado, cerrado.

Esta forma de diseñar el curso se vincula a la concepción del dispositivo como aula virtual tradicional y sigue reforzando un modelo de enseñanza estático e individual.

En este sentido, esta misma docente-asesora reflexiona con respecto al uso de la plataforma y de la modalidad *“En cuanto al profesor, lo que le exige es repensar sus estrategias de enseñanza en el mejor de los casos y en el peor de los casos, nada. Simplemente lo que hace replicar cuestiones que trabaja en forma acostumbrada en clase presencial.”* (E 1-5)

E.2.1. Visión de la evaluación a través de las plataformas

Las modalidades de evaluación se vinculan con la tradición universitaria sobre la misma. A partir de la cual se puede ver el “temor” al engaño del docente y el espacio limitado a la creatividad y apertura para el desarrollo que existe en las mismas. Siempre justificado desde lo formal.

“se aprueba con ese trabajo y tienen que exponerlo acá, en una de las instancias presenciales. Pero primero lo tienen que mandar y tiene que estar aprobado para poder exponerlo... ahora vamos a tomarles una especie de multiple choice o algo de

conceptos teóricos... (de modo) presencial. Vamos a ver como lo diseñamos a eso y le vamos a tener que dar más tiempo para que puedan hacer las dos cosas.” (E 1-3)

“tienen evaluaciones parciales que esas son evaluaciones individuales algunas, otras son grupales... depende de la materia... y en las carreras la evaluación final es presencial por una cuestión de ley.” (E 1-4)

Otros reconocen algunas variaciones en la forma de evaluar e intentos de incorporar las herramientas del sistema a la misma:

“Para evaluar hay un poquito de todo porque acá los profes cada uno toma sus propias decisiones, hay quienes han evaluado desde la participación en los foros, hay quienes han entregado trabajos finales... Otros proyectos de acción en el aula de proyectos de llevar adelante en el curso, elaborarlo y presentarlo. Hay quienes utilizan las herramientas de multiple choice” (E 1-1)

“No siempre es presencial, hay unas experiencias que se han hecho de examen por Chat, ha sido muy difícil, la cuestión esta del examen y después hay experiencias por videoconferencia” (E 1-5)

Sin embargo, entre las docentes que utilizaron Moodle manifiestan que han logrado integrar la evaluación como un componente curricular más del proceso de aprendizaje.

“nosotros pudimos evaluar igual que en el taller presencial cual era el proyecto que habían hecho y en arquitectura el tema de la evaluación es bastante compleja, que no tiene que ver con plataformas, en realidad.” (E 1-2)

“La evaluación es la misma que en un trabajo práctico (hace referencia a la forma de evaluación en la modalidad presencial)... yo lo que les digo es, esta es otra forma totalmente distinta de presentar un trabajo práctico. Antes los trabajos prácticos lo entregaban en una carpeta, impreso, lo leía yo y se los devolvía. Acá el trabajo práctico no es solamente que ustedes hacen algo y yo lo veo, sino que lo ven sus compañeros, sus compañeros lo editan. Entonces, bueno, es otra manera distinta. Uno evalúa tanto la calidad del trabajo original como la calidad de las participaciones que van teniendo los otros alumnos” (E 1-6)

F. INTERACCIÓN EN LOS SISTEMAS ESTUDIADOS

F.1. Vínculos entre actores

En cuanto a las vinculaciones intersubjetivas posibles que se establecen a nivel institucional y que se construyen a partir de la implementación de estos sistemas, se observa cómo circula la comunicación y como se construye el conocimiento organizacional, que a su vez, condiciona el comportamiento y las relaciones interpersonales de los diferentes actores. Para ello, a continuación se describen las diferentes relaciones que se establecen en función de los roles de las plataformas.

Estas vinculaciones podemos clasificarlas en:

a) **Tutor/docente - técnico**

La relación que se establece entre el o los responsable/s del curso con el técnico o desarrollador de la plataforma es muy importante para atender tanto las necesidades de soporte informático como los requerimientos a los ajustes particulares que se pueden necesitar en cada caso. Por tal motivo, entre los entrevistados podemos observar diferentes tipos de vinculaciones.

Por un lado, la **ausencia de personal capacitado** para la asistencia o soporte tecnológico a nivel institucional dificulta o limita la tarea pedagógica propiamente dicha:

“Si él tuviera ganas me ayudaría, pero resulta que XX está toda la mañana a cargo de 150 máquinas en toda la facultad de arquitectura con lo que eso implica: todo es un despirole... Hay un servidor que compramos nosotros y que él lo atiende” (E 1-2)

“Yo acá en psicología estoy sola pero yo busco la plataforma así” (E 1-6)

Ambas respuestas corresponden a docentes que utilizan Moodle. Si bien uno refiere la existencia de un responsable informático en la facultad, reconoce que no cuenta con su asistencia directa. Esto dificulta el desarrollo y adecuación de las herramientas a sus necesidades particulares.

En otros casos, si bien **existe una persona a nivel institucional** dispuesta a trabajar junto con los docentes para la implementación de la plataforma y el uso específico de cada caso, no se aprovecha su asesoramiento y experiencia.

“... la gente de graduados... son los que administran la plataforma, les enviamos un mail y la verdad que gracias a que (asesora institucional),.... No hay problema. ... acá el que esta, hay un coordinador del curso que él sabe como cargar los archivos y todo, yo por ejemplo no se, porque nunca me puse. Sino hay más asesoramiento es porque no tenemos tiempo de reunirnos.... En general hay comunicación permanente” (E 1-3)

Esta buena comunicación y disposición no es aprovechada institucionalmente y se vincula posiblemente con una concepción de la enseñanza universitaria donde el docente trabaja en solitario, no hay tradición de trabajo en equipo, menos aún fuera de las cátedras.

Por otro lado, existe otro tipo de relación con el técnico responsable del desarrollo o soporte de la plataforma, que se caracteriza por estar basada en un modo de **trabajo en grupos interdisciplinarios**:

“las cuestiones bien puramente técnicas las discutimos pero las resuelve él” (E 1-1) y otro también sostiene que *“nosotros trabajamos muy interdisciplinariamente en el desarrollo. Con discusiones muy fuertes entre los distintos grupos y formaciones.”* (E 1-4)

También puede ser que la relación entre el docente y el técnico esta **mediada por un asesor**, o a veces llamado tutor. Esto, en algunas oportunidades, ha generado diversos conflictos y distanciamientos.

“al principio teníamos lenguajes y miradas completamente diferentes, pero digamos que con el correr del tiempo..., que no fue sencillo... lo que nos cuesta es esto (hace referencia a escuchar los requerimientos de los usuarios y que los técnicos los comprendan) Nosotros somos aquellos que tenemos contacto directo con los usuarios, la gente de informática no tiene contacto directo con los usuarios. Ellos saben de las dificultades de los usuarios porque nosotros se las comunicamos, ellos por ahí piensan cambios que a ellos desde el punto de vista informático les resuelven un problema pero a lo mejor no piensan en el conflicto que eso puede generar a un usuario, inclusive no sólo por lo tecnológico sino por el momento de aplicar el cambio, como hay que informarlo antes, que hay que explicar antes, Y eso nos fue difícil porque por ahí ellos no lo entendían, pero bueno fue un dialogo. Y ahora inclusive, estamos trabajando totalmente articulado. Ellos por ahí se hinchan un poquito... Porque los técnicos tienen esa cosa de decir: Bueno si no entienden como se usa que se fije un poco más. Pero es el usuario que hay. Y si no lo entienden tendremos nosotros que buscar la manera de mejorar lo que hacemos.... Pero esa articulación entre el usuario y la gente de desarrollo, la hacemos nosotros.” (E 1-5)

En esta referencia se destacan los obstáculos que pueden surgir entre los diferentes usuarios por provenir de formaciones y culturas académicas diversas. Especialmente

cuando se refiere a desarrolladores con mucha experticia en un área como la informática y a usuarios docentes-asesores o alumnos.

La búsqueda de acuerdos y puntos de encuentro ha llevado a resolver algunas cuestiones. También se pueden considerar, a partir de lo que dice el asesor que su intermediación facilita la comunicación. Sin embargo, en algunos casos la presencia de un intermediario produce otros inconvenientes para el encuentro y el entendimiento.

b) Tutor/docente - alumno

La mayoría de los docentes entrevistados, al referirse a las vinculaciones generadas entre los docentes o tutores y los alumnos, resaltan la importancia de construir un **vínculo afectivo y de confianza** para que se pueda dar el proceso de aprendizaje. Cuestión que resulta sumamente tratada en los diferentes manuales sobre pedagogía.

“Yo creo que construir aprendizaje depende del vínculo que vos construís... cuando construye un vínculo afectivo con el profesor y eso puede ser por Internet, por que no” (E 1-2)

“Saber quien es este otro que aparece... por eso enfatizamos todo lo que sea la comunicación, sobre todo correo electrónico y vía Chat en donde el tutor este presente, que marque una presencia.... un marco de confianza...(que el) tutor que justamente lo que haga es una tarea de mediación, ahí cuando se presenté una dificultad” (E 1-5)

“... si bien es importante la cuestión del desarrollo de los contenidos, es muy fuerte la presencia del tutor.... Los saberes que tiene el alumno tecnológico lo podamos incorporar para un proceso educativo para que permita generar conocimiento. Ese es el gran desafío, que es muy grave porque no estamos preparados. Ni tenemos la mente abierta.” (E 1-4)

Todas estas citas refuerzan la idea de centrar el proceso en el sujeto que aprende, en el alumno. No sólo conocerlo sino rescatar sus propios saberes e incorporarlos al proceso, tanto desde lo tecnológico como desde lo disciplinar. Esta concepción de sujeto que aprende se enmarca justamente en una propuesta constructivista del proceso de aprendizaje.

Mientras que otro docente só

lo se refiere a un intercambio de mensajes donde se busca que el alumno este presente, sin que se genere ningún vínculo de otro tipo:

“le mandamos mail de vez en cuando diciendo que vemos que no están trabajando” (E 1-3)

*“porque usan la plataforma como una forma de comunicarse conmigo pero fuera de un vínculo docente-alumno no tenemos otro vínculo. No hay otro vínculo fuera de eso.” Sin embargo, esta docente destaca que esta comunicación tan fluida y permanente ha posibilitado *“Mejores resultados en el sentido de que hay mejores vínculos, con el alumno”**

Esto manifiesta otra concepción de enseñanza donde el alumno es un ser pasivo.

Asimismo, deberíamos realizar una ***diferencia entre el rol del tutor y del docente*** que se proponen. Por ejemplo, en Puntoedu hacen una especial diferenciación y destacan la importancia del tutor para que el docente realice su tarea más específica, según ellos, transmitir contenido. Para lo cual, trabajan del siguiente modo con los docentes:

“hacemos reuniones de evaluación.... grupos de profesores de una carrera o por áreas, donde ellos se cuentan como trabajan, se les muestra, y bueno con el docente que le cuesta más, lo hablamos lo pensamos, lo discutimos.” (E 1-4)

Mientras que otros manifiestan una forma de trabajo basada en el asesoramiento pedagógico y conjunto con el docente, para el trabajo en esta modalidad.

“... en el diseño de esas actividades, primero el diseño de la unidad, lo miramos, lo discutimos, mira esto necesita que me mandes el material, lo veo, y le digo mira esto esta necesitando esto, esto esta muy duro. Esta faltando alguna aplicación, que te parece si por acá” (E 1-1)

F.2. Participación e interacción grupal

F.2.1. La interacción para el aprendizaje

Existen diferentes tipos de interacción interpersonal generada a partir de las propuestas didácticas de los tutores, docentes o coordinadores, como ya se refirió en la descripción de la **Modalidad de trabajo**. En este sentido podemos detenernos en diferenciar algunas modalidades de participación, que se relaciona con los niveles de participación que veremos más adelante.

En un primer momento, a partir de las respuestas obtenidas por algunos entrevistados, podemos definir la ***interactividad subordinada a la voluntad de participar*** en trabajos conjuntos.

“Bueno toda esa charla (describe una conversación vía un weblog sobre una actividad que realizó una alumna y las apreciaciones de otra, con la intervención del docente al final) es una interactividad de hecho pero tiene que estar la voluntad de los participantes de hacer ese tipo de comentarios, hay gente que tiene más voluntad y otra que tiene menos, en lo presencial pasa igual, hay gente que no te escucha cuando das la clase” (E 1-2)

También puede ser a partir de la intervención de un tutor que los coordine pero siempre dividiendo el grupo general en subgrupos bien acotados:

“... ellos se organizaban para trabajar,... Cada grupo tiene un tutor para ese trabajo, entonces se van mandando a través de la plataforma, van mandando los avances. Primero elaboran un plan de trabajo que lo elaboramos acá y van mandando los avances, se va interactuando con el tutor, o sea incluso lo tienen que mandar antes.... No porque ellos se conocen y a través de la plataforma se comunican se piden y uno le manda al otro” (E 1-3)

Tanto las propuestas de interacción que dependen de que la participación se de naturalmente como la división en pequeños grupos de trabajo, no consideran la producción colectiva basada en un proceso de interacción colaborativo.

Otros docentes plantean diferentes opciones de interacción, tanto con contenidos, tutores y demás compañeros. Presentan una mirada sobre **la interacción como proceso de intercambio** de información fundamentalmente, pero se conserva en un plano individual de la acción, no como proceso de construcción colectiva.

“... empiezan a aparecer otras cuestiones que tienen que ver con la interacción, con el contenido y con el tutor. El primer trabajo de interacción con el contenido, en muchos casos lo que les genera dificultad es lo que le falta de estos marcadores de jerarquía en la lectura y que muchos de ellos lo que reclaman... esto de la organización conceptual que en una clase presencial un docente lo hace sin darse cuenta... Esa es una primera cuestión, y después lo otro, a ellos se les presenta como dificultad o temor el no saber quien es el otro que esta recibiendo sus trabajos prácticos o que lo está evaluando. Porque aun en el caso de las carreras ellos van cambiando de tutor,... o sea que hasta que entran en confianza y se conocen...” (E 1-5)

En este sentido, amplía más la cuestión cuando sostiene que,

“Yo no creo que sea necesario la interacción de por sí, es más creo que es un elemento a considerar igual que otro, es que hay que definir bien que se entiende por interacción.

Yo creo que si es necesario que el alumno tenga la posibilidad de interactuar con el docente cuando así lo requiere.

... si halla una figura, del profesor o del tutor que justamente lo que haga es una tarea de mediación, ahí cuando se presenté una dificultad después si aparece en algunos casos otro tipo de interacción que tiene que ver con los pares, bárbaro. Pero yo creo que esa no siempre es posible y que además no siempre es prioritario” (E 1-5)

Si se considera a la interacción como un proceso de intercambio, no como un proceso de producción participativa, implicaría un proceso bidireccional, que se fundamenta en un modelo tradicional de enseñanza.

Asimismo, siguiendo un diseño tradicional de la enseñanza, se observa que las **herramientas de comunicación** elegidas son justamente las que fortalecen este tipo de interacción.

En este punto, debemos aclarar, que si bien los diseñadores de las plataformas sostienen que parten de un modelo constructivista de la enseñanza, no ofrecen herramientas de construcción colaborativas para lograr tal fin.

En este sentido, se puede observar como condicionan las posibilidades de interactividad, las herramientas que se proponen para lograrla. Este aspecto será ampliado en el punto siguiente.

“... las herramientas de comunicación que tenemos incorporadas, tenemos el Chat, los foros, el correo electrónico, si vos me decís cual es aquella herramienta que utilizan más, o que se usa más tanto por los alumnos... El correo es la herramienta” (E 1- 4)

En casi todos los casos el correo es la más utilizada. No hay disponibilidad de otras herramientas como wikis, blog, diseños con incorporación de la imagen, en general.

“... es difícil verlo como un espacio para desarrollo educativo. Yo lo sigo viendo hasta en la actualidad como un entorno que nos permite una comunicación más relacionado con la oralidad, la instantaneidad, la contención, pero la profundización me parece que las consultas para profundización pasan más por el correo o cuando toman los temas de foros... Personalmente, intento trabajar con una cuestión personal” (E 1- 4)

Esta afirmación resulta fundamental para comprender una visión limitada de los sistemas de gestión educativa como pretenden ser las plataformas. Esta docente va aún más allá cuando lo compara con un entorno, como podría ser una página Web o algún otro servicio informático donde la comunicación es fundamentalmente lineal, y no se intenta generar un aprendizaje colectivo.

Otros docentes, a pesar de las limitaciones de las plataformas y de las escasas herramientas con las que cuentan, han generado producciones colectivas, basadas en procesos interactivos colaborativos y participativos.

“...incluso en el trabajo colaborativo se las han ingeniado porque el trabajo en grupo lo han hecho, se han comunicado entre ellos, yo he visto que hubo entradas y que se han comunicado, en las cuestiones de los foros participan... A veces se hacen secuencias comunicativas y en otras se mueren los lazos. Hay de todo. Todo depende de que objetivo le diste al foro... Hay gente que por ahí no es muy propensa a comunicarse y opinar de lo que otro dice.” (E 1-1)

“En la plataforma su opinión se hace pública, al poderla ver todos los otros estudiantes y sirve para que otros la retomen y la retrabajen o bien para que discutan sobre el tema, y después los wikis, también. A veces hay alumnos que hacen un wiki y después otros que le agregan cosas porque leyeron de otro texto y les interesa. Lo que pasa también para que los alumnos participen bien, hay que darles una buena capacitación...”

En general lo que hacen es enviarse mensajes entre ellos, que yo si bien estoy en calidad de administrador y podría leerlos, pero no los leo.” (E 1-6)

Y esto no sólo a nivel de las propuestas de trabajo con los alumnos sino también entre los mismos docentes que intervienen:

“Si yo tengo también una cuestión en cuanto a contenidos o materiales, eso lo consulto con la cátedra. No es que yo me corto totalmente sola con la plataforma. Es más, otros docentes de la cátedra la utilizan. La utilizan para ver materiales. Pero en cuanto a lo informático, no tengo apoyo institucional...” (E 1-6)

F.2.2. Relación entre el uso de las herramientas y la participación

A partir de estas variadas aplicaciones y usos que se hacen de las plataformas estudiadas por los diferentes docentes y asesores, se manifiesta una relación estrecha entre el **tipo de herramientas que el docente propone utilizar y la participación que se posibilita**, como ya se refirió brevemente en el punto anterior. Esta vinculación surge ante las preguntas realizadas sobre cómo generar la participación y el involucramiento, integrando también a estos dos aspectos, cuestiones referidas al uso de determinadas herramientas para la construcción del conocimiento formal, al respecto dice uno de los entrevistados:

“se prendieron 4 o 5 al foro y eso generó todo una charla, y en realidad no se si esa es una herramienta adecuada, porque en realidad un foro no es para ponerte en contacto. Yo creo que debería haber otra cosa que no se abriera por ventanitas sino que te permitiera leer la conversación sin andar, andando al otro y al otro porque en realidad ese es una de las dificultades de las plataformas que fragmentan todo, esta todo tan clasificado que cuando vos te metes por una rama del foro, te perdiste todo la otra, termina siendo una especie de laberinto cuando hay mucha gente.” (E 1-2)

Otro docente también hace referencia a las limitaciones del chat para la construcción de conocimientos de modo colaborativo:

“Y después la idea es no incluir necesariamente en los Chat desarrollos que tengan que ver con lo conceptual porque es muy difícil, generar una secuencia de diálogo en la que no se pierda el trabajo conceptual” (E.1-5)

En esta vinculación también se evidencia como a través del Foro el docente busca socializar la información y superar la relación bidireccional del correo electrónico, para volverla multidireccional.

“Los mensajes que me mandan a mi, en general son, dudas, en cuanto a la interpretación de los textos, que en ese caso yo siempre les digo, pónganla en la plataforma en el foro pertinente, entonces yo le contesto y le contesto a todos sus compañeros también. Y a su vez sus compañeros les pueden responder, dudas por ejemplo sobre la cursada, dudas sobre cualquier otro tema” (E 1-6)

Amplían esto aún más, refiriendo no sólo a dudas o consultas, sino también para la misma producción del grupo.

“Trabajos de producción colectiva son los proyectos grupales. Ahora la gente, en algunos casos ha funcionado y en algunos grupos no ha funcionado...si ha funcionado en los foros, hay producciones... Es decir el foro como herramienta de contenido” (E 1-1)

Sin embargo, otra docente reconoce que existe aún cierta dificultad para que produzcan e interactúen dentro y a partir de la plataforma.

“Yo se que algunos grupos se han comunicado más por el correo electrónico normal para producir sus cosas que a través del correo de la plataforma, o de los recursos de trabajo cooperativo de la plataforma” (E 1-4)

F.2.3. Relación entre nivel de participación y el aprendizaje

Entre varios entrevistados aparece una interesante relación entre el nivel de participación y el aprendizaje, sosteniendo que ***a mayor participación se genera mayor aprendizaje***

“También aprende. Por ejemplo X, que participaba mucho” (E 1-2)

“Para mi tampoco se aprende leyendo, sino haciendo...La realidad cuando vos participaste ahí, ya lo pensaste”. (E 1-1)

Esta concepción del aprendizaje basado en procesos activos y productivos del alumno es fundamental para comprender y llevar a cabo propuestas de construcción de conocimiento, lo cual se encuentra ligada a la generación de espacios de aprendizaje para el colectivo.

La relación entre niveles de participación y aprendizaje aparece también ligada a la duración del curso, así aquellos entrevistados que tenían a su cargo cursos de mayor duración señalaron que a la largo del desarrollo se observa un ***incremento de la participación***

F.2.4. Niveles de participación

A partir de las respuestas obtenidas se puede construir una breve clasificación de los diferentes niveles de participación con el fin de ampliar las observaciones referidas en los puntos anteriores.

En este sentido,

- Algunos docentes señalan ***bajos niveles de participación*** tanto en la instancia virtual como presencial

“En realidad la gente tiende a no participar (se refiere específicamente a un espacio de Chat preestablecido de una hora diaria) pero eso pasa un taller presencial también. ... la única manera de que participen es que el docente genere la participación”. (E 1-2)

- Existen ***dificultades para la participación grupal*** que se evidencian en buenos niveles de producción individual pero escasos niveles de intercambio.

“... en los grupos hay alguno que no trabaja en nada, ni se engancha con los otros, entonces ahora (la propuesta didáctica) va a ser individual” (E 1-3)

La percepción que tienen algunos de los docentes entrevistados acerca de la participación grupal muestra dudas sobre una interacción que mejore los aprendizajes.

En general no han sido grupos de más de 2 o de 3. Pero bueno sabemos que en un grupo de 3 hay uno que trabaja y los otros los tienes que aprobar: no! Eso para mi pasa tanto en lo presencial como en lo no presencial con los trabajos en grupo. E1-3

En este sentido, se puede observar que este docente encuentra mejores niveles de producción en los trabajos individuales que grupales. Se evidencia una vez más, en este entramado que la concepción de aprendizaje del docente condiciona el uso del dispositivo, en este caso las posibilidades de interacción grupal.

- La *interacción sólo es posible si antes hay un conocimiento personal*

“Eso es todo un tema (la participación)... Y uno desde el lado del tutor, hay cuestiones que plantea sin pensar muchas veces como son vistas desde el lado del alumno... desde que hice la experiencia de usarla como alumno, ... después de haber ocupado ese lugar de alumnos ... Hay muchas cuestiones, ... lo pensamos de vuelta, está (presente) esa cuestión de lo colaborativo y que implica participar en una actividad de estas características, lo volvimos a pensar. ... Pero si yo estoy como alumna en un curso con otra gente que jamás vi en mi vida que no se de donde provienen, ni quienes son, es difícilísimo (interactuar).

Porque generar acuerdos por escrito, con temas que además sobre temas que no se, con tiempos totalmente diferentes entre unos y otros. La verdad que después de esto lo pensamos nuevamente y dijimos en realidad falta bastante para llegar a esto (la posibilidad de una interacción productiva) y que esto en lugar de ser un obstáculo sea realmente posible. Porque a nosotros nos resultó un obstáculo, una dificultad. ...

bueno por lo menos después de esa experiencia me parece que hay que tomarlo con mucha cautela y ver en que caso es viable y en que casos no, y ver como se va resolviendo en forma natural sin forzarlo, en carreras que tienen más de un año de duración, no hace falta forzarlo sino que se va dando, porque los alumnos se van conociendo y ellos mismos se van articulando sin necesidad de que uno se lo establezca como una imposición y que genera una situación totalmente forzada

Que no es lo mismo que interactuar por ejemplo en un foro o en un Chat, que no exige este tipo de acuerdo de trabajo en equipo” (E 1-5)

El discurso de la docente muestra la diferenciación que hace entre participación como interacción para producir un trabajo en equipo o una participación de todos los alumnos de un curso en un Chat o foro que no tenga por objetivo ese tipo de producción. Resulta interesante la idea de participación productiva ligada a un mayor tiempo de interacción y conocimiento personal entre los participantes.

Esta opinión es compartida por otro de los docentes entrevistados que afirma:

“Así como el trabajo en grupo en la clase presencial, que todos participen tiene sus dificultades en el trabajo con grupos, imaginémos que hay gente que no se conoce, de otros lugares, salvo en los grupos que llevan uno o dos años pero no es fácil. ...

Sí, es necesario utilizar alguna herramienta, pero a mi me parece que no es tanto por el desarrollo informático sino en como se logra un clima”. (E 1-4)

Señala también este docente la importancia del rol del tutor para lograr la interactividad, considerando que:

“Eso sería la superación de los modelos tradicionales de la educación a distancia, que esto permitiría.” (E 1-4)

Esto vincula el **nivel de participación**, la **modalidad de trabajo**, **vinculación tutor-alumno**, entendido éste como un intermediario entre el especialista (docente que dicta el curso) y los alumnos, y **herramientas** que se utilizan.

Resumiendo, quisiéramos mencionar que las reflexiones realizadas por los docentes muestran la estrecha relación existente entre: los **niveles de participación** supuestos como efectivos por el docente, los demandados durante el curso y las diversas modalidades de trabajo.

De este modo, este tipo de participación justifica el uso sólo del Chat y del foro para tareas de interacción áulica, pero a su vez son limitadas para generar la producción colectiva significativa, y una propuesta de evaluación confiable.

F.3. Comunicación

Este punto se vincula directamente con las modalidades de participación e interacción, y permite explicar su uso. Simplemente se intenta ampliar la descripción del proceso comunicativo a partir de cómo describen las conversaciones que se establecen algunos entrevistados.

F.3.1. Tipos de conversación que se produce

En cuanto a como se conversa a través de las plataformas estudiadas, se destaca que los entrevistados mencionan la importancia de la *conversación informal* y lo no descalificación en cuanto al contenido de lo comunicado a través de foros para no coartar participación espontánea

Sin embargo en este punto existe para todos los entrevistados, una gran limitaciones que se refiere a la restricción que presenta hoy el Chat como herramienta para la conversación informal o para producir aprendizaje formal, ya que no se puede utilizar cuando hay varios usuarios conectados a la vez porque se pierde la continuidad de las ideas o explicaciones.

“Además algunos contaban cosas hasta personales: ... cosas así totalmente alocadas pero que tienen que ver con la relación social dentro del Foro o dentro del weblog

A mi me parece que eso es lo que dispara la relación personal, no es cierto, yo creo que la relación se puede dar siempre y cuando vos logres que empalmes y no le cortes el rostro cuando ponen una cosa así porque sino puede ser un problema no?. Si alguien hace un comentario pavo y vos decís esto es serio, la seriedad mata las ganas, entonces creo que tiene que ver con eso”. (E. 1-2)

“...hay conversaciones de carácter informal pero que hacen falta, comentarios acerca del tiempo y de la familia, cuestiones que hacen y son necesarias, de la salud, estas conversaciones están presentes”. (E 1-5)

El Chat resulta una herramienta que, según estos docentes, no puede ser incluida a la práctica de la enseñanza. Sólo se la utiliza con un mero uso social o urbano. Como se puede observar, también es descalificada y anulada desde la propia función docente.

F.4. Visión de los entrevistados sobre la educación mediada a través de Internet

F.4.1. Evolución y posibilidades

Algunos de los entrevistados sólo pueden considerar a la plataforma como un conjunto o escritorio de herramientas, en el mejor de los casos integrados e interrelacionadas.

Este aspecto se puede observar en los siguientes comentarios:

“El profesor fue incorporando cada vez más los recursos, pero yo no se si ha cambiado mucho” (E 1-1)

”Desde 2 años atrás esto se empezó a transformar, por los hábitos de consumo de estas herramientas fuera y creo que cada vez va a ser más amigable porque la gente esta

naturalizando esto.... en el futuro, de acá a un año...Me parece que va a ser más fluido y más simple, sobre todo si los entornos se siguen desarrollando más desde lo amigable, desde lo intuitivo.

Yo creo que hay una alfabetización, ya las nuevas generaciones vienen con una alfabetización, no sistemática, no tecnológica pero tienen saberes que, por el hecho de utilizarlos en juegos en Chat, el uso de la televisión por eso creo que en la institución educativa tenemos que ponernos a pensar que hacemos con esto...” (E 1-4)

Estos entrevistados sólo consideran como los diversos usuarios han ido incorporando herramientas informáticas de modo aislado e individual. Esta fragmentación del mismo sistema, dificulta y hasta puede imposibilitar concebir la experiencia como un dispositivo hipermedial dinámico para la construcción de un conocimiento colectivo y potenciar el aprendizaje organizacional.

Justamente, en este sentido, una de las entrevistadas destaca que si bien estas plataformas inicialmente se concibieron como conjunto de herramientas, ella cree que cada vez más se puede ir descubriendo el potencial que tiene para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“...quizá en un primer momento las plataformas educativas se vean como un sustituto de una fotocopiadora digital, entonces bueno, chicos les subo los materiales ahí y los tienen en la computadora y después fueron viendo un montón de posibilidades como Chat, mensajería, wikis, que ya superan la cuestión de fotocopiadora digital... Si bien en muchos casos, que por mala implementación, se sigue utilizando de esa manera. Me refiero que también hay que capacitar al docente. O sea realmente no pudo ver las posibilidades que le brindaba una nueva tecnología, creo que es lo que pasa mucho en la implementación de las plataformas...”

Bueno la gente no puede ver la implementación, el e.mail sustituto del correo, o sea cuando tiene muchas cosas agregadas que no es tan sustituto de un correo,” (E 1-6)

Aún estas plataformas no son comprendidas como parte del sistema complejo que constituye al dispositivo hipermedial dinámico para educar y/o investigar.

F.4.2. La modalidad virtual en la Universidad Nacional de Rosario

Todos los entrevistados desarrollan sus tareas de docencia, investigación o extensión dentro del marco de la UNR, como ya hemos descripto. Por tal motivo, en sus respuestas hacen referencia sobre cómo la educación virtual a través de la

implementación de las plataformas, ha presentado diversas reacciones, dificultades y oportunidades.

Por un lado, existen **dificultades vinculadas a la gestión u operativización** de este recurso vinculado con la oferta educativa existente.

En este sentido, algunas entrevistadas sostienen que, *“no hacen y no dejan hacer a los otros...”*, y en este sentido amplia, *“Nosotros tenemos problema en la facultad, no porque no nos den un lugar,... todos estos trabajos nadie sabe que los hacemos”* (E 1-2)

“Estas grandes universidades organizadas por facultades lo que generan son unidades académicas que tienen funcionamiento casi autónomo, independiente y en realidad este campus virtual aparece como un elemento transversal que cruzaría esa estructura..., y esto no es sencillo, porque... muchas de las unidades académicas lo que plantean es que ellos querrían hacer un desarrollo propio... Evidentemente si cada unidad académica hace su propio desarrollo esta proximidad entre los que hacen el desarrollo y los profesores es muy ventajosa en algún aspecto pero también genera otro tipo de... dificultad, tener personal especializado en todas las unidades académicas, y lo caro que esto resulta y lo difícil porque no hay recursos humanos capacitados para hacer un trabajo para cada una de las unidades académicas y hay que ver si tiene sentido, que funcione así. O sea, ahí hay un modelo sin resolver, son modelos en abstractos pero en la práctica tienen un montón de dificultades tanto en el orden académico como administrativo... es un proceso que es irreversible, a nivel superior de una u otra manera prácticamente en todos los ámbitos, se utiliza lo digital...” (E 1-5)

“Porque la propuesta tiene que ver con que estamos insertos en una institución educativa tradicional... porque cuando se planteo esto, creo que no tenían claro, veían que tenía que haber una transformación, todas las universidades lo estaban planteando... lo pensamos más como una extensión de la universidad pública... nuestro desarrollo es muy limitado, porque nosotros dependemos que nos aprueben cada una de las unidades académicas.... implica una resistencia muy fuerte de la cuestión tradicional.... los límites que tenemos no es por los desarrollos sino por los problemas de gestión.... las tecnologías vinieron para quedarse....” (E 1-4)

Otra docente señala una gran limitación que tienen las plataformas que es su imposibilidad de representar la vida institucional para que los que las utilizan puedan “experimentar” la vida universitaria:

“... en muy pocos casos las plataformas reproducen las instituciones... la institución yo creo que requiere... poner las personas en juego, de generar los espacios, un espacio que sea el espacio de la carrera, un espacio que sea un espacio de la institución donde la persona que nunca venga a la institución, tenga una visión... la institución la esta formando las personas con sus propios problemas, las cuestiones políticas y de gestión, ahí no se las ve en principio traducidas porque lo que se manejan son contenidos de aprendizaje, como si fueran aulas asépticas... todavía falta ese proceso de institucionalización... de la educación virtual, desde esta mirada de la universidad como educación virtual... la “vida institucional”, es como que me parece que todavía no, eso que circula por los pasillos, me parece que todavía eso es lo más difícil” (E 1-1)

En cuanto a las oportunidades que puede ofrecer esta modalidad, una docente reconoce que *“es más aplicable a cursos de postgrado” (E 1-3)* ya que la aprobación por parte de la universidad y su puesta en funcionamiento es más ágil y tiene menos requerimientos, lo cual implica también una limitación.

Asimismo, una docente describe algunos requisitos necesarios, tanto operativos a nivel de formación de personal, de recursos tecnológicos como de gestión, para que se implementen las plataformas para educación virtual en el contexto universitario tradicional actual,

“...se puede integrar perfectamente. Pero depende de una voluntad institucional de capacitar a los docentes, porque evidentemente esto no es una cosa que vos le das la herramienta y el docente al toque sabe como organizar un curso, porque es una formación específica, no es lo mismo que dar una clase en el aula... dependería también de seleccionar una herramienta adecuada, que soporte una cierta cantidad de alumnos como tiene una universidad, Tenes que tener una buena base de datos, también habría que ponerse un buen sistema de servidores, de todas esas cosas. Y además una voluntad institucional de implementarlo, cosa que no se si en este momento esta dada.” (E 1-6)

- **Entrevista a Desarrolladores y diseñadores de plataformas**

El análisis que se detalla a continuación de las entrevistas realizadas a los desarrolladores se basa en los mismos criterios que las realizadas a los Usuarios 1.

Por lo que, se entrevistó a 4 personas, según se detalla en el cuadro por plataforma e institución y actores:

Plataforma	Actores
E-ducativa	E 2-1
Ilias (Puntoedu)	E 2-2
Moodle	E 2-3 y E 2-4

A. PERFIL DE LOS USUARIOS

A.1. Experiencias previas y capacitación para el uso del dispositivo virtual:

Si bien 3 de los 4 entrevistados no tenían ninguna experiencia previa en el uso de plataformas, uno de ellos explicó como se inicio experimentalmente para su implementación a nivel institucional:

“Primero hice todo un análisis, propiamente que te comentaba, acerca de diferentes plataformas. Pero la primera que estuve utilizando y llevando adelante los registros, monitoreando es con Moodle” (E 2-3)

El entrevistado E 2-4 que utiliza también la plataforma Moodle explicó que su estudio sobre la misma se enmarca en una investigación a nivel experimental sobre desarrollos propios que esta realizando.

“Lo que hacemos es a nivel de prototipo para mi avance de tesis. Lo que hacia era agarraba me conectaba con Moodle por una página PHP y conectaba con mi componente, tiraba la información a un archivo, lo levantaba con mi framework, a nivel de interfaz no se veía nada, un usuario común no lo podía ver. Lo que si usábamos de Moodle era la dinámica del registro de actividad, analizarlo para ver como podía ver información usando los contratos y básicamente eso es la experiencia que hicimos en concreto.” (E 2-4)

Los entrevistados provienen del área informática por lo que están familiarizados con diversos dispositivos que les han permitido aprender a utilizar y desarrollar las plataformas de modo autodidáctico.

En este sentido, el responsable del desarrollo en Puntoedu sostenía que, *“Mi experiencia en educación virtual se remonta a los 7 años de existencia de Puntoedu*

particularmente” (E 2-1). Explicando, en estas palabras, que su capacitación se vincula con la misma experiencia.

A su vez, los entrevistados responsables de la implementación de la plataforma Moodle explican también como la dedicación del tiempo para conocerla en profundidad fue crucial: *“Todo el año pasado y hasta la fecha” (E 2-3). Así como también empaparse de los estudios ya realizados, “simplemente lo que hicimos fue apenas empecé ..., fue agiornarme ..., el know-how y su visión, para tomar como punto de partida eso y ver donde enfocar y después agarre las 10 mejores plataformas o lo que en la literatura aparece como las 10 mejores plataformas de software libre, y algunas publicaciones que las comparan con WEBCT y Blackboard que estarían contempladas en el análisis” (E 2-4)*

Experiencias propias en el desarrollo:

En el caso de la plataforma e-ducativa, debido a que dependen de los desarrollos técnicos que pueda realizar la empresa que brinda el servicio, en la Facultad, el desarrollador o webmaster encargado del funcionamiento explica que,

“No es desarrollo, es simplemente agregarle la pagina de entrada por parte de la facultad para que no se tenga que usar la pagina propia de la plataforma” (E 2-1) A su vez que también refiere como se comunica para proponer mejoras o adaptaciones al mismo entorno.

Por lo tanto no existe un desarrollo propio directo. Sin embargo, cabe aclarar que como el webmaster tiene relación y se comunica fluidamente con los desarrolladores de la empresa, ha explicitado requerimientos que consideró necesarios para el uso que se da en la facultad. De todas formas, encuentra como limitación el hecho que muchas veces los tiempos de la facultad no coinciden con las respuestas que da la empresa.

En el caso de la plataforma Ilias es diferente ya que es una plataforma *open source* y los desarrollos dependen de las posibilidades de las personas que trabajan en la misma. *“El desarrollo lo hace un equipo técnico, de la tecnología más cruda” (E2-2)*

De este modo, el desarrollador sostiene que

“ha sido una experiencia en el cual hemos tenido que aprender una plataforma y después aprender y desarrollar una de tipo propio, o sea que por el proceso de aprendizaje uno va recabando información y a partir de ahí va también mejorando su propio plataforma” (E 2-2)

Así describe que algunas de los desarrollos realizados fueron,

“Una es el aspecto técnico y otra las características de los usuarios. Por ejemplo, el mail producto de la propia experiencia, del propio desarrollo gráfico, del propio desarrollo tecnológico, etc. ha ido mejorando en lo que se llama la usabilidad del punto de vista del diseño estético, del punto de vista de las posibilidades de uso, haciendo de la herramienta una cosa sencilla para los usuarios. Lo mismo ha sucedido con el foro, en menor medida con el Chat y mucho con el buzón.” (E 2-2)

A través de los desarrollos que menciona se puede observar que se han focalizado sólo en las herramientas básicas comúnmente utilizadas para interactuar (chat, correo y foro), como se refiere más adelante, y en las cuestiones puntuales de tipo estético.

A.2. Función que desempeña en relación con la plataforma:

Los entrevistados son los encargados de realizar el soporte técnico o informático dentro del equipo institucional.

“soporte frente a la plataforma para que la misma funcione y resolver cuestiones técnicas” (E 2-1)

Dentro de las tareas que realizan se observan diferentes actividades según las necesidades o requerimientos de la institución, como se puede observar cuando el entrevistado refiere,

“especie de soporte...desarrollo y diseño de cursos y materias para los distintas carreras y postítulos que se dictan a distancia por Internet” (E 2-2). O también, *“Administrador, monitoreo, instalador. Estuve instalando la nueva versión”* (E 2-3)

Asimismo otro entrevistado refiere que, dado los estudios que esta realizando, implementa también otras cuestiones.

“Lo que hago es un análisis técnico para ver que nivel de abstracción tiene la arquitectura que propone la plataforma desde el punto de vista técnico, para poder implementar lo que estoy desarrollando en mi tesis doctoral que es la teoría de contrato en context aware”, y amplía “.... trabajar desde el punto de vista: cargar alumnos, subir wikis, todo eso, todo a nivel de prueba o cuando yo hago una prueba veo si funciona, pero nunca estuve en una prueba de campo así como usuario administrativo de la plataforma, si por ejemplo con SAKAI lo hice con los cursos que doy en la facultad” (E 2-4)

B. NOCIONES REFERIDAS A LA MODALIDAD QUE CONDICIONAN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS PLATAFORMAS

La importancia de conocer las ideas que sostienen los desarrolladores de las plataformas permite aproximar una descripción de los sustentos subyacentes que condicionan el diseño de los sistemas. De este modo, se puede observar que ya desde la elección del mismo se perfila un tipo de usuario o uso del sistema. En este sentido, se encuentran distintas nociones básicas referidas a las plataformas.

En primer lugar se pueden distinguir 3 ideas predominantes entre los entrevistados, sobre plataformas para educación virtual:

- Plataforma como herramienta

“Tiene las mismas características como casi todas las plataformas que están implementadas a nivel masivo, que se están usando. Simplemente es una herramienta que sirve para la organización, como cualquier herramienta de software que gestiona multimedia. Es como tener un Word, una planilla, un calendario, como tener toda una oficina montada, a nivel de software, digo, un office, hecho escritorio donde vos usas todo” (E 2-4)

La plataforma resulta un sistema que según la habilidad que tiene el usuario puede ofrecer más o menos opciones de carácter tanto prácticas como organizativas, para trabajar o estudiar.

- Plataforma como un software

“Para mi la plataforma es tan sólo un software más, que en lugar de procesar textos o la posibilidad de resolver otra problemática lo que hace es enfocarte a compartir información con todo el registro de actividad que obliga a una actividad extra... es una versión de un servidor de portal, lo que pueden ser las herramientas colaborativas de Microsoft, las que fueron en su momento de lotus, ... y todo lo demás con el nuevo Office” (E 2-1)

Si bien esta concepción no se diferencia sustancialmente de la anterior, pareciera limitarla a un usuario que sólo puede aprovechar las opciones según sus capacidades informáticas, a pesar de considerarse accesible su uso.

- Plataforma como un espacio común para compartir material de trabajo

“Si uno trabaja con buena parte de las herramientas de la plataforma, no digo con todo pero si con buena parte pueda llegar a tener un material mejor redactado o más armado pensando en que la persona no esta pegado a la compu”...

Y amplía diciendo que *“para todo (se refiere a las actividades que se realizan) se necesita compartir una función, compartir materiales, integrarse, interactuar, enviar mails, que le envíen mails, chatear cuando sea necesario y tener algún tipo hasta de auditoria para ver si la gente accede al material en el momento adecuado para saber si los tiempos se puede ir cumpliendo o no”* (E 2-1)

Este entrevistado describe una implementación con un potencial muy limitado para el aprendizaje colaborativo. Se destaca que coincide con ser quien trabaja con la plataforma e-ducativa, la cual, como se planteo en el análisis de las plataformas, presenta escasos recursos para la interacción, sólo las herramientas más tradicionales, y no permite a los usuarios personalizar sus entornos.

Otras nociones básicas a considerar para conocer cual es el sentido didáctico que se le quiere dar a las plataformas se puede observar en las siguientes afirmaciones:

- Concepción de distancia- cercanía en la virtualidad

Entre los entrevistados existen diferencias en su visión sobre que es “estar con otro” a través de los dispositivos hipermediales. Por un lado, un entrevistado sostiene que *“no estamos todos juntos compartiendo algo, ... estamos todos juntos pero con muchas distancias en el medio”* (E 2-1) Resulta interesante ver como se corrige en su propio discurso el mismo entrevistado, primero reconoce que no se esta con el otro pero luego reconsidera y si bien puede ver que si hay algún tipo de encuentro, sólo puede ver la distancia física existente, la cual resulta insalvable.

Mientras que otro entrevistado sostiene que, *“Creo que todo el mundo como persona la distancia la mide cuando visiblemente tiene al otro al lado, lo puede tocar lo puede ver, eso es realmente cuando estamos juntos, después también estamos juntos en un montón de cosas porque pensamos igual o porque tenemos el mismo objetivo, nos manejamos de la misma manera o similar pero cada uno en su hora, en su lugar donde este, con realidades distintas, en donde el no compartir el lugar físico común hace que algunas distancias se noten más, entonces la plataforma me brinda a mi la posibilidad de acercarlos todos un poco, no los puedo juntar por completo”* (E 2-3)

Esta descripción sobre el espacio virtual, donde se conjugan sensaciones y preconcepciones sobre el “estar con” el otro, demuestra la dificultad que aun tienen las personas al trabajar con la virtualidad. Donde pareciera que sino puedo tocar o ver al otro, no “estoy”, no hay espacio de encuentro. Si bien este último diferencia la presencia

física de la virtual y reconoce que los dispositivos virtuales han facilitado el encuentro con el otro, no deja de limitar las posibilidades del mismo.

En este sentido, las posibilidades de crear juntos o de pensar juntos resultan muy difíciles. Sin embargo, se destaca que los diversos usuarios de las plataformas han trascendido a los desarrollos a partir de usos creativos y del gran crecimiento del mundo virtual donde ya se puede comprobar las ilimitadas posibilidades de encuentro y enlaces que existen.

- Concepción de colaboración

La idea sobre colaboración resulta de suma importancia en el diseño de entornos colaborativos. Si bien las plataformas estudiadas, especialmente Moodle y SAKAI, sostienen desde sus propios fundamentos teóricos que son entornos colaborativos, ya se ha observado que no funcionan así en las prácticas cuando los responsables de su desarrollo o sus usuarios no lo promueven.

“La colaboración es el desarrollo propio de un grupo para construir el conocimiento. Construir la experiencia de aprendizaje, más que construir conocimiento de por sí.” (E 2-3)

“La colaboración es que en un grupo, un trabajo, un objetivo se pueda lograr con trabajo separado individual, y que de alguna manera ese trabajo se pueda fusionar, y cuando se junta, esa parte que se juntó ahí es un nuevo trabajo” (E 2-4)

Ambas definiciones manifiestan una visión colaborativa desde la propia práctica, desde el trabajo con el otro, pero donde cada uno va a aportar algo y el resultado será algo distinto a la suma de las partes.

En este sentido, para el entrevistado E 2-4 sólo el dispositivo SAKAI cumple con los requerimientos para ser considerado colaborativo:

“Ahora que sea colaborativa, ya necesitas otro tipo de estructura, otro tipo de concepción. Vos entras a un espacio diferente, donde cada uno tiene su propio espacio. Esa concepción de colaboración, vos como identidad y vos asociándote a algo. Desde el punto de vista del e.learning, SAKAI, lo que hace es pensar la herramienta más desde el punto colaborativo. Es una herramienta colaborativo que sirve para e.learning, o es un framework colaborativo que lo puedes usar para e.learning. Tienes dos cosas básicas para crear: curso o proyecto. Ahí te da la idea de que vos puedes hacer a nivel de proyecto se ve más la colaboración. Vos tienes un espacio donde ingresás, tienes todos tus datos, y tienes tu propio espacio, tu propia página, tu propio wiki, tu entorno, y vos

si quieres te asocias a un proyecto, o a un curso. Una vez que te asociaste a un proyecto o a un curso, tenes todas las herramientas del curso o del proyecto.” (E 2-4)

- Concepción de interacción

“la interacción, es justamente dentro de ese grupo es los lazos que se generan entre las personas propias del grupo, entre las personas y la herramienta propiamente, y las diferentes partes del grupo y el administrador, el profesor o el creador. Y todas las figuras que aparecen dentro de Moodle.” (E 2-3)

El entrevistado describe al proceso de interacción como el encuentro con el otro, el enlace, destacando que es el vínculo con todo, mediado por las herramientas.

En esta idea de interacción se observa que lo importante es el resultado, el “lazo”, mientras que no se describen procesos.

- Concepción de producción colectiva

“El trabajo colaborativo esta dado más que nada por el hecho de que un grupo de personas que tienen un objetivo común, ya sea para una capacitación, proyecto, lo que sea, que obliga a, en algunos casos a acceder a los mismos recursos o el poner a disposición de otro, cierto tipo de material bajo cualquier forma que permita el logro de ese objetivo de ese trabajo... el ya tener la intención de compartir ya sea material, información de cualquier forma es porque el objetivo es producir algo” (E 2-1)

Esta idea de producción colectiva se vincula con la concepción de colaboración ya referida. La producción colectiva entendida como “trabajo con un objetivo común” podría identificarse más con un trabajo cooperativo.

De este modo, la producción colectiva, según el entrevistado, se genera por el simple hecho de tener un material o información compartida, sin intermediar nada más, como si el mero hecho de tenerlo como finalidad, asegura que se va a producir. Por lo tanto, si bien puede haber un producto común, sólo será un producto colectivo, o sea donde cada uno puede verse parte y mentor, si logran “pensar juntos”.

C. CARACTERIZACIÓN DE LAS PLATAFORMAS SEGÚN LOS ENTREVISTADOS:

En este punto se describen las características destacadas que tienen las plataformas para educación virtual analizadas según los desarrolladores de las mismas en las instituciones estudiadas. El objeto de conocer cuales son estas características según los entrevistados

es conocer la operatividad de los sistemas y como ellos pueden rescatar aquellos rasgos o aspectos funcionales que podrían potenciar u obstaculizar el aprendizaje.

- Descripción de las plataformas

En primer lugar, en cuanto a la plataforma Ilias, el entrevistado la describe de la siguiente manera:

“es una plataforma que la podríamos dividir en 3 aspectos. Tiene como ambiente virtual, toda una serie de materiales que serian materiales más de tipo informativos, divulgativo, en la cual da al alumno los requerimientos necesarios para hacer uso de las clases. Es lo que se llama material muerto, es material que esta colgado y que nunca se modifica, en donde esta la presentación de las clases, el programa, quienes son los tutores, etc. Esa información está colgada y es HTML puro. Después tiene una parte que son propiamente las clases, o sea material didáctico que esta en HTML y en PDF y con la posibilidad de imprimir o sea que se puede leer en línea o imprimir y después leerlo fuera de línea. Esos con los contenidos didácticos y pedagógicos con que cuenta el alumno para cursar la materia o el curso. Y después una tercer pata, que serían todas las herramientas como de comunicación y de evaluación. (...)

Las herramientas de comunicación son el mail, el foro y el Chat, después existe un buzón en donde los alumnos envían los trabajos obligatorios pedidos por los docentes y el docente corrige esos trabajos, y después existe también una pequeña herramienta de autoevaluación, que esta asociada a cada una de las clases si esa clase requiera algún tipo de sistema de autoevaluación.

Aquí la plataforma tiene 3 visibilidades: una la manera que la ve el alumno, una la manera en que la ve el docente y otra la manera en que la ve el asesor, que si bien son cuasi similares, tiene algunas pequeñas diferencias que hace que el docente pueda colgar notas, hacer correcciones, ver el modo en que el alumno interactúa con la plataforma... las plataformas educativas siguen siendo texto” (E 2-2)

En esta caracterización, simplemente descriptiva, de la plataforma se puede observar la limitación del entorno en cuanto a sus funcionalidades tanto para la edición y trabajo de los materiales como para la interacción, por las escasas herramientas para el trabajo colaborativo con las que cuenta. A su vez, la misma presencia de un material “muerto” genera la idea de que el profesor o responsable del curso quiere que no se “toque”, quedando como palabra escrita sin cuestionamiento alguno o revisión posible desde los

demás usuarios, dando idea de la clase como exposición de contenido académico en el sentido tradicional del término. Esta cuestión se amplió en el análisis de las plataformas realizado, especialmente al referir la clase virtual como clase tradicional presencial. Cabe destacar que el desarrollo de Ilias contextualizado a la UNR se apartó de los estándares de la comunidad open source de la plataforma no pudiendo ser actualizada por la colaboración internacional.

En cuanto a la plataforma Moodle, el entrevistado menciona ciertas características particulares. Por un lado, el dispositivo esta en permanente crecimiento y revisión a nivel mundial, creando nuevos módulos, por estar concebido dentro de una filosofía *open source*; y por otro lado, las herramientas y funciones que ofrece para que los usuarios elijan según sus necesidades.

“Moodle es bastante versátil, en todas esas cosas, me parece que tiene bastante versatilidad, esta creciendo, es un desarrollo de software libre, colaborativo, o sea de por si la creación de los diferentes módulos y de los diferentes bloques es colaborativa. Entonces, se está construyendo desde diferentes partes del mundo y todos van aportando y eso genera cierta flexibilidad. Vos después instalas los bloques que vos necesitas o los módulos que vos necesitas.” (E 2-3)

Por otro lado, en cuanto a sus funcionalidades, *“Moodle viene con un paquete propio que ya viene con ciertos módulos y herramientas instaladas, como es el Chat, el foro, calendario, el reloj... Un servicio del tipo mensajería, un mail interno, bueno eso serían herramientas básicas que vienen como en el paquete de instalación básica y después hay más de 180 módulos.*

... ya de por si Moodle tiene esa ventaja, que es software libre, es gratuito, que lo podemos utilizar” (E 2-3)

De este modo, se puede observar como Moodle es concebida como colaborativa desde la propia comunidad de desarrolladores. Por lo tanto, quienes quieren pertenecer a la misma comunidad deben sostener una visión de colaboración y de trabajo con otros.

En cuanto a la plataforma e-ducativa, el responsable institucional entrevistado resalto los rasgos positivos que tiene la misma con respecto al trabajo docente.

En primer lugar, rescata la ventaja de la velocidad para obtener el material siempre actualizado y su disponibilidad permanente.

“no hay que esperar absolutamente nada, desde la obtención del material hasta el poder devolver los trabajos necesarios... también la garantía de actualización, tengo la información disponible pero además con la garantía de que va a estar actualizada” (E 2-1).

En segundo lugar, resalta la posibilidad de seguimiento del alumnado que tiene el docente, a través de los registros: *“... que al alumno se le puede hacer todo el seguimiento de cuanto entro, como entro, en que momento, que es parte de su actividad académica, está la facilidad que él ve, porque los monitoreos, las auditorias le permiten reflejar al docente, es distinto que la información que da publicación de materiales y noticias...” (E 2-1).* Sin embargo, no tiene en cuenta que este seguimiento es meramente cuantitativo y lo único que permite saber es cuantas veces el usuario ingresó e hizo “clic” en el sistema. Es por esta razón que el mismo entrevistado sostiene como una limitación que, *“vos podrías decir que tan exacto, tanto puedo, o de cuanto me puedo valer yo del tiempo de conexión si realmente no se si estuvo conectado, hay una zona gris en donde se observan ciertos números y bueno, uno supone pero no sabe, que es lo mismo que si te entrega un material, un trabajo práctico, una devolución, se supone que lo hizo el alumno”*

Evidentemente, el mismo entrevistado reconoce que este tipo de información resulta de escaso valor para alcanzar aprendizajes significativos y aún de menor valor para la construcción colectiva del conocimiento.

En tercer lugar, en cuanto a las herramientas de comunicación que utilizan los docentes sostiene que, *“depende más de cada materia, de cada asignatura, el uso o no del foro” (E 2-1).* Se observa que sólo hace mención al foro, probablemente debido a que los usuarios de esta plataforma implementan mayormente el foro como medio de trabajo compartido.

Por último, se refiere a la posibilidad que brinda la plataforma de informar de modo ágil, seguro y actual a todo el alumnado sin limitación de espacio y tiempo a través del transparente electrónico (Noticias, Anuncios).

Por otro lado, el entrevistado E 2-4 describe el entorno de SAKAI como una propuesta diferente a las anteriores, donde existe la posibilidad de colaboración y construcción colectiva.

“... entras a un espacio diferente, donde cada uno tiene su propio espacio... Tenes dos cosas básicas para crear: curso o proyecto. Ahí te da la idea de que vos podés hacer a

nivel de proyecto se ve más la colaboración. Vos tenes un espacio donde vos ingresas, tenes todos tus datos, y tenes tu propio espacio, tu propia pagina, tu propio wiki, tu entorno, y vos si quieres te asocias a un proyecto, o a un curso. Una vez que te asociaste a un proyecto o a un curso, tenes todas las herramientas del curso o del proyecto.” (E 2-4). Y agrega, “un lugar, un espacio donde vos tengas tu producción concreta, tangible y de ahora en más ese es tu perfil. ¿Para que sirve? Para que cuando vos interactúes con alguien, si vos quieres ponderar, ponderas desde ahí, si quieres ver el currículo de alguien hacelo de ahí, después esta resumido, pero esta todo ahí, eso es lo que más ha evolucionado. De hecho SAKAI contempla eso.” (E 2-4)

D. POSIBILIDADES Y LIMITACIONES PARA EL DESARROLLO Y ADECUACIÓN DE LOS SISTEMAS

En este apartado se describirán las posibilidades y limitaciones para el uso actual que tienen las plataformas para educación virtual con las que trabajan los entrevistados.

- Características generales vinculadas al trabajo colaborativo:

Primeramente, se destacan las herramientas de comunicación e interacción que utilizan, siendo el correo la herramienta más utilizada: *“todo se utiliza más que nada por correo”* (E 2-1); *“el correo, creo que es una de las herramientas que más se usa por las características que tiene... El correo me parece que sigue siendo uno de los lugares de mayor participación”* (E 2-2)

A partir de esto se observa que la interacción es fundamentalmente en una sola dirección y que si bien en algunos casos es grupal, no resulta, desde el punto de vista de construcción colaborativa de conocimiento, la más adecuada ya que el material si bien puede circular entre los participantes no permite fácilmente la reformulación y trabajo a modo de taller.

Asimismo, se menciona el foro como un espacio de intercambio dinámico: *“El lugar más dinámico, bueno son 2: el mail y el foro”* (E 2-2)

La diferencia fundamental entre el correo y el foro, según los entrevistados, es que el correo es generalmente utilizado para el intercambio de material, ya sea del docente hacia cada alumno, grupal o personalmente, y viceversa (unidireccional); o de los alumnos entre si; mientras que el foro resulta una herramienta útil para la discusión sobre un tema, pero en pocas ocasiones para la construcción de conocimiento o compartir material.

Finalmente, sólo el entrevistado que utiliza Moodle menciona las wikis como espacio virtual para la construcción colectiva, la cual además resulta una de las herramientas más adecuadas para tal fin.

“El foro es la herramienta más utilizada, al menos en este momento y las wikis. Las wikis se trabajan un montón” (E 2-3)

- **Debilidades y fortalezas referidas al sistema en general:**

Los entrevistados reconocen una serie de debilidades y fortalezas de cada uno de los dispositivos que utilizan.

En cuanto a la plataforma e-educativa, el entrevistado refiere diferentes cuestiones de uso potencial como por ejemplo los “micrositios”, donde los usuarios podrían disponer de material editado como una página web con algunas variantes.

“... los micrositios,..., pero hay docentes que tenían material hecho tipo web y bueno se zippeaba lo poníamos tipo micrositio y la plataforma lo desplegaba” (E 2-1)

También la posibilidad de uso de un “repositorio”, donde los diferentes usuarios, con ciertas habilitaciones, podían disponer de material elaborado por otros para utilizar.

“si podemos hablar de interacción o de compartir algún tipo de recurso lo único que si recuerdo que fue algo que apareció en el medio fue el concepto de repositorio pero sin que ello lleve a la colaboración conversacional desde las personas pero si a colaborar con algún tipo de material y el comentario que en algún momento el repositorio se iba a convertir en intra campo, digamos intraplataforma.” (E 2-1)

En este sentido, tanto los micrositios como los repositorios son considerados por el entrevistado como recursos de la plataforma que permiten mejorar la enseñanza y compartir información, disponiendo de ella de modo dinámico y con posibilidades estéticas diferentes. Sin embargo, es válido destacar que el mismo entrevistado reconoce que no hay un espacio de trabajo colaborativo entre los usuarios, sólo disponer material en común. *“si lo emparentamos con lo colaborativo, lo primero que se ve como ventaja es la capacidad de publicar materiales”* (E 2-1)

Por otro lado, el entrevistado sostiene que actualmente, con estos dispositivos, a diferencia de en la enseñanza a distancia tradicional o vía correo postal existe la posibilidad de comunicarse más fácilmente entre todos: *“Acá puedo interactuar, puedo juntar, nos reunimos en un espacio, que ese espacio es tan grande como cualquiera se lo quiera imaginar, de acuerdo donde este ubicado y con que herramientas quiera*

trabajar.”. Así como también la disponibilidad de la información: *“todo lo que consigo en la plataforma es lo que necesito para lograr ese objetivo y para producir lo que todo el mundo quiere producir”*. De este modo lo describe como *“un ambiente colaborativo, en donde uno tiene otra responsabilidad y otra visibilidad de esos recursos necesarios hace que uno pueda llegar a tener un mejor resultado”* (E 2-1) Considerando “ambiente colaborativo” como espacio para compartir, no para pensar juntos.

Por otro lado, esta modalidad de enseñanza es considerada por el entrevistado como mucho más exigente para la tarea docente, básicamente en cuanto a poder realizar aclaraciones o argumentar, cuestiones que para él son básicas en el quehacer del docente: *“le exige al docente y yo siempre tuve la idea de que la capacitación a distancia es mucho más exigente al docente que la presencial por más que no me obligue a ir a un lugar determinado a una hora, me obliga a trabajar mucho más, a tener menos oportunidades de aclarar o argumentar las cosas”* (E 2-1)

Esto resulta interesante ya que manifiesta el déficit que tiene esta plataforma con respecto a las herramientas para la interacción o espacios de trabajo colaborativo.

Finalmente, otra limitación de esta plataforma es que resulta más adaptada para la actividad de postgrado, *“daba la idea que esta todo pensado como para la actividad de postgrado”* (E 2-1). Esto coincide con el uso que se le da en la facultad.

En cuanto a la plataforma que se utilizaba en Puntoedu (Ilias), el entrevistado enumeró una serie de características sobre el uso de las herramientas de interacción dado por los docentes o tutores, que son similares a la plataforma e-educativa.

Por ejemplo, con respecto al uso del chat en las evaluaciones on line, *“Cuando se toman exámenes finales se suele usar programas de voz y con una cámara pero sino el Chat es fundamentalmente textual y funciona como cualquier Chat, sin ninguna particularidad”* (E 2-2)

Por este motivo considera que se debería incorporar recursos que se encuentran disponibles en la web desde hace tiempo, referidas a la imagen especialmente además de la voz.

“donde más se nota el cambio, independientemente de la evolución propia de la tecnología y sobre todo, a lo que se refiere a los aspectos de diseño, funciones,... como se proyecta, y la cuestión de los desafíos tiene que ver con la incorporación de las tecnologías que hacen a la imagen, la imagen en movimiento y la voz, por ejemplo, me

parece que una cuestión importante son las herramientas para teleconferencia. Le daría un impulso muy grande a este tipo de plataforma.” (E 2-2)

Sin embargo, es relevante la aclaración que sostiene, *“Sigo insistiendo, nada indica que, independientemente, de los diferentes modos de conocimiento, que una Internet donde lo textual este más disminuido en proporción a la cuestión de la imagen, a la imagen en movimiento, el sonido, el video, etc., garantice una mejor educación”* (E 2-2).

En este sentido, sostiene que en el uso que se le da a la plataforma no se esta aprovechando todo el gran potencial para comunicarse que tiene Internet: *“no hay una interacción que se adecue al potencial que tiene Internet”* (E 2-2). Aunque rescata posibilidades que tiene para la presentación atractiva de material digital, siempre dependiendo de lo que el docente es capaz de incorporar, *“La plataforma... permite el uso del flash, por ejemplo de videos de sonido, eso no hay problemas y eso tiene que ver con el requerimiento propio del docente.”* (E 2-2) Esto si bien resulta positivo, sólo refiere al diseño del material de trabajo, más amigable y con criterio estético, pero no facilita la posibilidad de generar un espacio de construcción colectiva. Continua dando sólo la posibilidad de elaborar e intercambiar material unidireccionalmente, de docentes a alumnos y de éstos respondiendo a los primeros.

Finalmente, en cuanto a la plataforma Moodle, los entrevistados la describen con diferentes limitaciones y posibilidades.

En cuanto a algunos de sus límites, que si bien esta en constante evolución por ser un dispositivo *open source*, sostienen que hay diferencias entre los permisos para los docentes y para los alumnos y los demás perfiles:

“siempre los poderes del alumno son menores que los del profesor, el profesor puede elegir mucho más. El año pasado había dos clases de formatos, uno por semanas y otro un formato social más general. Ahora ya hay ocho clases de formatos de cursos, ya suma LAMS, de diferentes tipos de formatos nuevos, siguen dejando el semanal y el social, el profesor puede elegir y el administrador puede hacer muchas cosas más. Lógico.” (E 2-3) Esto si bien resulta “lógico” desde el punto de vista de la enseñanza tradicional, limita la construcción colectiva del conocimiento y la generación de espacios colaborativos de aprendizaje. Moodle tampoco cuenta con un espacio personal donde crear libremente y poder disponer del material para luego compartir lo que el usuario considere: *“Dentro de Moodle el alumno lo puede hacer solamente desde un*

curso. Por eso yo digo más de consumidor, es decir yo entro para hacer un curso en Moodle, para hacer un curso, para hacer una materia, para hacer una asignatura o para algo en particular, pero no tengo mi espacio” (E 2-3)

A su vez, esta limitación es importante ya que condiciona las posibilidades para la creación de una herramienta útil para los equipos de investigación: *“No se si es lo mejor para el área de investigación. Ese si es un límite.” (E 2-3)*

En cuanto a las posibilidades, Moodle cuenta con gran *“flexibilidad de las herramientas” (E 2-3)*, especialmente referido a la selección e instalación de los diferentes módulos, que el instalador puede elegir dentro de una gama muy amplia, donde cada módulo cuenta con diferentes características según el requerimiento de los usuarios. (www.moodle.org)

Este dispositivo también resulta muy amigable para cualquier tipo de usuario, *“Justamente la dinámica de la misma herramienta, tenes todo digitalizado, todo está vinculado de una forma optima, fácil, por link de una cosa que todo el mundo sabe de lo que estamos hablando, pones un link de un color, subrayado y sabes que es un link... eso es lo que te permite, esa dinámica misma te da la idea de colaborativo.” (E 2-4)*

Debido a esta característica y comparando con las dos plataformas anteriores, esta plataforma resulta el entorno más colaborativo, donde se puede vincular la información, los recursos y las herramientas de modo ágil y simple.

Otra cuestión importante para el dictado de cursos, especialmente dentro de la educación formal, es la capacidad de la plataforma para el seguimiento de las actividades de los diferentes usuarios, si bien esta herramienta no es exclusiva de Moodle. *“Moodle lo que tiene todo un registro de actividades, entonces si vos sos docente y necesitas saber algo de los alumnos te vas al registro” (E 2-4).*

Moodle, como plataforma *open source*, brinda posibilidades de creatividad y diseño que no ofrecen otros sistemas de desarrollo privado. Además la riqueza de la comunidad Moodle que crece día a día permite transmitir un espíritu colaborativo sólo posible en las comunidades con estas características. *“Yo creo que la plataforma esta evolucionando por ese desarrollo colaborativo que se da en diferentes partes del mundo. Moodle primero es una pieza de software libre, lo que genera un uso bastante grande, y utilizando miles de plataformas en centros educativos y a su vez hay miles de*

personas desarrollando nuevas herramientas y trabajando en ese sentido, o sea es un ejemplo de conocimiento colaborativo” (E 2-3)

Sin embargo, esta visión de la colaboración que se puede observar a nivel comunidad de desarrolladores, según un entrevistado no se observa totalmente en la misma plataforma, especialmente comparándola con otro dispositivo como es SAKAI.

“Estrictamente no es colaborativa, no tiene una visión colaborativa, colaboras por el uso de un link con otro pero no es colaborativa... pero me puedes decir el foro es colaborativo, pero yo te digo no porque no te da nada extra por ser colaborativo

En algún momento hay que pararse, no está concebido como algo colaborativo”...“Moodle no es una plataforma colaborativa, desde este punto de vista, es menos colaborativa que SAKAI” (E 2-4)

Finalmente, con respecto a la plataforma Moodle, uno de los entrevistados plantea algunas cuestiones referidas a como “debería ser” el entorno para alcanzar un trabajo colaborativo, según como es entendido en el contexto de este trabajo.

“podríamos categorizar en dos niveles: una que sea eficiente desde el punto de vista de la edición, desde la concreción, desde la estética del trabajo, por ejemplo hay que poner algo, algo que se va a leer de arriba para abajo, entonces estas herramientas ayudan a la colaboración por claridad; pero hay otras herramientas que se necesitan que sea más conectiva que algo que una frase que esta en un lado, de alguna manera el que la lee o el que la va a consumir, tenga noción de cómo impacta en el contexto en que está trabajando, ahí si esa herramienta me tendría que permitir un link, como una wiki” (E 2-4).

Si bien no niega que Moodle cuente con estas posibilidades, considera que hay que seguir trabajando en cuestiones de desarrollo: *“desde el área blanda de lo mío, desde el punto de vista pedagógico, todas las técnicas que hay colaborativas, desde tormentas de ideas, dinámica de grupos, todo lo que este reconocido por la comunidad científica, estandarizarlo, que estén todos los modelos; y después todas las herramientas colaborativas -wikis, etc- faltaría una fusión completa de esas dos áreas: que en una wiki tenga” (E 2-4).* Pero teniendo en cuenta que *“hay herramientas, no hay infinitas, como uno se podría imaginar, hay muchas que son casi las mismas: un blog, un blog editable, una wiki, yo no le veo mucha diferencia” (E 2-4)*

- Nivel de dependencia con el experto o informático (Webmaster Institucional)

Con respecto a la plataforma e-educativa, el entrevistado, como responsable informático del funcionamiento de la plataforma sostiene que, *“la plataforma necesita, no su mantenimiento estricto para que no tenga inconvenientes, pero la base de datos tiene sus características, que bueno según la gente misma de e-educativa, requiere de chequeos periódicos para evitar que los datos se corrompan, que sucede.”* (E 2-1), lo cual demuestra la necesidad permanente de un experto en la institución, con la dependencia de funcionamiento que esto genera. Aunque el entrevistado considera que el ritmo en las respuestas que brinda ante los requerimientos de los usuarios lo maneja él según sus posibilidades: *“entonces una intervención que se hace hoy bueno que compromiso hay de responderlo. Genera mucho compromiso, que no es tan estricto, porque obviamente... está como tácito, pero igualmente el tácito de uno no es el tácito del otro, porque hay grados de responsabilidad diferente y grados distintos de entender esos compromisos. Esto no es una empresa privada de atención al cliente”* (E 2-1)

A su vez agrega que existe una alta vinculación con la empresa que brinda el servicio y soporte, *“nosotros las necesidades que hemos tenido las hemos planteado porque obviamente lo estándar para nosotros o lo primario, no es lo mismo que para otra institución. Por eso siempre hemos hecho la sugerencia que nos parecían necesarias, algunas de ellas fueron tomadas. Algunas fueron tomadas porque nosotros fuimos los primeros que se las comentábamos a e-educativa o porque eso fue una respuesta a ya haberla tomado tiempo atrás por otras instituciones que se lo comentaba y justo nosotros coincidíamos más o menos en el tiempo... que ellos podían responder porque ya lo habían evaluado, probado y se ponía en práctica al poco tiempo.”* (E 2-1) Esta descripción manifiesta como se realizan los ajustes en el diseño del dispositivo y como las demoras o posibilidades de actualizarla están muy sujetas a los tiempos y recursos con que cuenta la empresa.

Por otro lado, con respecto a la plataforma de Puntoedu (Ilias) se puede observar como las funciones definidas por el webmaster institucional al no estar orientadas al desarrollo del sistema, conducen a un dispositivo poco actualizado y de bajo desarrollo, como ya se ha descrito en múltiples oportunidades. *“mis funciones son: yo recibo el material que elaboran los docentes o los responsables de los cursos o los materiales en*

formato Word o en papel. Cuando es en papel hay que digitalizarlo, cuando es en formato Word hay que pasarlo a lenguaje HTML. Y una vez pasado a ese lenguaje se carga en la plataforma. También se construye los pdf y se diseñan todas las imágenes que requiera el curso o la materia. Específicamente ese es el trabajo, y después asistencia que tenga que ver cuando el curso ya esta cargado con cambios, modificaciones o algunas cosas que no funcionan, etc.” (E 2-2)

Las funciones descritas por el entrevistado, supuestamente responsable técnico de la institución, manifiesta claramente el bajo nivel o tiempo dedicado al desarrollo de la plataforma, más bien se dedica a suplir las limitadas capacidades de uso de herramientas informáticas de los usuarios. A su vez que esto limita las posibilidades de ofrecer y utilizar la plataforma ya que la universidad cuenta con cientos de docentes y miles de estudiantes.

Finalmente, en cuanto a la plataforma Moodle el entrevistado sostiene que cumple su función de soporte en el desarrollo de cursos del siguiente modo: *“De por si las actualizaciones no son cambios sustanciales dentro de lo que hay en la plataforma. Lo que hay son nuevos elementos que se van sumando. Que se lo voy a dar yo al menos a los docentes de los que iban a utilizarlo.” (E 2-3)* y a su vez agrega *“Muchas veces generamos herramientas, cosas y después no las podemos concretizar en una experiencia educativa” (E 2-3)* Esto último genera propuestas descontextualizadas.

Esta dependencia con los responsables o webmaster como se los denomina para realizar actualizaciones o ajustes en el uso de los sistemas tanto en Puntoedu como en Moodle, permite comprender porque los mismos cuentan con escaso tiempo y disponibilidad para la realización de desarrollos propios. Con respecto a la plataforma e-ducativa es diferente ya que es un sistema que depende de la misma empresa y el webmaster no realiza cambios o desarrollos propios.

E. IMPLICANCIAS DE LOS SUPUESTO TEÓRICOS PRESENTES EN LAS IMPLEMENTACIONES Y USOS PARA LA MODALIDAD DE TRABAJO EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

En este punto se referirá la visión que tienen los entrevistados sobre el marco teórico que sustenta las propuestas pedagógicas que se plantean a través de las plataformas e-learning en la facultad donde trabajan.

Si bien los entrevistados hacen referencia y reconocen que los diseños de las plataformas apuntan a una concepción constructivista, son los usuarios, especialmente docentes y tutores, quienes orientan sus propuestas a modelos tradicionales de enseñanza.

“Desde la página (www.moodle.org) apuntan a una idea constructivista del aprendizaje. Yo creo que todavía sigue siendo, al menos la utilización que hacen la mayoría de los docentes, es conductista. Igualmente yo creo que eso depende mucho de la capacitación del docente, o sea que el docente entienda la herramienta” (E 2-3)

El entrevistado refuerza esta afirmación aclarando que *“La herramienta va a seguir siendo siempre una herramienta pero depende de la mano que lo mueve, o sea el pincel depende de la mano del artista.”* (E 2-3)

Otro entrevistado, cuya función es de soporte informático al trabajo docente, concibe que la clase virtual se plantea como la clase presencial, y sostiene que sólo supone un recurso, una herramienta diferente. *“A mi me parece que es como una clase presencial, si el docente tiene en la clase presencial, la capacidad de presentar un tema que puede ser de interés como para que se abra un diálogo y ese diálogo sirva al proceso de aprendizaje tiene que ver más con el docente que con otra cosa. Y aquí también más que con la herramienta tiene que ver con el modo con el docente utiliza la herramienta, como se posiciona ante ella y como se proyecta”* (E 2-2)

Ambos reconocen que todo depende de las capacidades docentes o del usuario en general. Por lo tanto, se considera fundamental diseñar un plan de capacitación para el uso de las herramientas, no tanto a nivel de usuario de las herramientas de informática básicas (chat, correo, foro) sino para el diseño de formación interactivo donde se aproveche realmente el potencial de comunicación y aprendizaje colaborativo que tiene. Más adelante, en el análisis de los datos de los cuestionarios aplicados a los usuarios 1, se observa que sucede lo mismo: los usuarios conocen y manejan las herramientas básicas de comunicación virtual (Chat, Correo, Foro) pero no así otras herramientas que ofrecen éstos sistemas.

F. INTERACCIÓN ENTRE LOS USUARIOS EN LOS SISTEMAS ESTUDIADOS

En este apartado se describen los diferentes niveles en el intercambio y en la relación entre los diversos actores, cuales son los motivos, requerimientos y temas que se tratan.

En primer lugar, los entrevistados destacan que la relación e intercambio se establece entre el Webmaster y los docentes, dejando a los usuarios - alumnos sin posibilidad de interactuar con el informático directamente.

“Siempre con docentes, con alumnos no, lo que si he sondeado el registro de actividades del alumno, comentario de alumno, sobretodo en la parte de psicología, de Desarrollo Psicológico Contemporáneo. Después lo que me llegó de los alumnos, en arquitectura fue a través de los docentes.” (E 2-3)

Muchas veces la relación entre los desarrolladores y los usuarios se realiza a través de un intermediario capacitado en ambas áreas, pedagógica e informática:

“A través de [responsable pedagógico] que transmitía lo que necesitaban los usuarios” (E 2-4); *“el asesor siempre lo esta filtrando”* (E 2-2)

El modo de encuentro entre los equipos de trabajo es, a veces, a través de reuniones periódicas o a través de las mismas herramientas que brinda el sistema.

“Tenemos una reunión de encuentro semanal donde alguno muestra y explica, se evacuan dudas y sino por mail constantemente. O mensajes internos de la plataforma.” (E 2-3)

“lo hacemos cotidianamente a través del mail o personalmente, trabajamos en el mismo lugar físico y si periódicamente se hacen reuniones entre el equipo institucional, el equipo de asesores, el equipo de diseño, el equipo de diseño Web, el equipo técnico.” (E2-2)

“Si también, como que nos obligamos a usar la plataforma como medio, justamente como espacio. Si les exigimos a los otros, también la trabajamos nosotros en ese sentido. Al menos evacuar las dudas de lo que es la plataforma dentro de lo que es la plataforma.” (E 2-3)

El entrevistado E 2-4 a su vez destaca la necesidad de que las capacidades diferentes y los conocimientos específicos de cada miembro de los equipos institucionales, deben articularse para desarrollar y adecuar el dispositivo para el trabajo en equipo, generando de este modo una propuesta del sistema coherente y ajustado al modelo de trabajo que se plantea.

“Cuando estamos en grupo hay que trabajar diferente. Una darle el marco teórico a los componentes de software que uno puede llegar a crear, un tema, separado.

Otra es escribir los requerimientos, escribirlos en un lenguaje común. Son dos cosas diferentes, no tienen nada que ver.

Lo demás: qué necesita como herramientas y cuáles son las utilidades que tiene una plataforma, otra cosa separada.” (E 2-4)

Por otro lado, la relación entre el informático y los docentes o responsables pedagógicos, giran entorno inicialmente a la capacitación para el uso de la herramienta y luego a la resolución de problemas que se presentan referidas al sistema. En algunos casos, surgen requerimientos con el fin de adecuar los diseños a las propuestas pedagógicas de los diferentes usuarios.

“les muestro herramientas, les explico como funciona, y ellos me dicen nosotros necesitaríamos esto.” (E 2-3)

De este modo, se plantean luego cuales son los requerimientos o necesidades que tiene el usuario para plantear su propuesta de trabajo a través de la plataforma.

“¿Qué falta? Que le digan al programador lo que hay que hacer Ya esta todo pero faltarían los requerimientos.” (E 2-4)

Así surgen los tipos de requerimientos que se plantean a los especialistas.

Por un lado, se realizan solicitudes referidas a **cuestiones operativas a nivel de usuarios para la aplicación de las herramientas**: *“los docentes es por el hecho de alguna inquietud, o alguna necesidad de ver o tratar de ver si la plataforma ofrece alguna opción” (E 2-1); “Bueno, ahí se dan planteando los distintos problemas, los avances en la plataforma que permanentemente se están generando y poner en común las diferentes problemáticas que puede haber en cada una de las áreas” (E2-2); “Desde algo que no esta funcionando por un error humano, algo que no está funcionando por algo puramente técnico, o algo que el alumno esta solicitando algo que nosotros no tuvimos” (E 2-2); y, “Si cuestiones técnicas, cuestiones de tipo operativas, todas cuestiones que no hacen al contenido” (E 2-2)*

Por otro lado, se realizan cuestionamientos referidos a **la gestión para el uso del dispositivo**: *“preguntas administrativas”. (E 2-1)*

Y a su vez, pero con mucha menor frecuencia se realizan requerimientos para diseñar **nuevas herramientas o modificaciones en el dispositivo mismo**: *“hay pocos casos de tutores y docentes que se salgan de la propuesta que ya existe en la plataforma” (E 2-2)*

Finalmente, en cuanto a los requerimientos que se les presentan, los entrevistados establecen cuales son los limites y posibilidades de los mismos. En primer lugar,

referido a ellos mismos, como bisagras entre lo que brinda la informática hoy para la educación y las demandas y propuestas docentes para desarrollar la tarea pedagógica:

“siempre hay requerimiento de nuevas cosas para hacer, lo que yo siempre insisto es que yo soy el límite entre lo que es propiamente pedagógico y lo que es propiamente lo técnico” (E 2-3). Y en segundo lugar, la especificidad del área, donde existe ya múltiples desarrollos y avances que pueden ser capitalizados para el diseño de los LMS y CLE pero que esto requiere investigación y desarrollo de parte de los especialistas: *“vos quieres requerimientos, hay teoría de requerimientos. Pero hay que desarrollarla para que sirvan a los no informáticos.”* (E 2-4)

- ***Cuestionario a Usuarios 2: alumnos.***

- ***Cuestionario a alumnos de Postgrado que utilizaron Plataforma e-ducativa***

Total de alumnos: 11

Se aplicó un cuestionario de 13 preguntas mixtas, abiertas y cerradas. (Ver Anexo)

A continuación se detallan las respuestas obtenidas por preguntas (junto a cada categoría se agrega la cantidad de respuestas) y las conclusiones parciales. Luego se mencionan algunas conclusiones y reflexiones generales a partir de las respuestas obtenidas.

1)- Antes de iniciar el curso, utilizaba:

Correo: 11

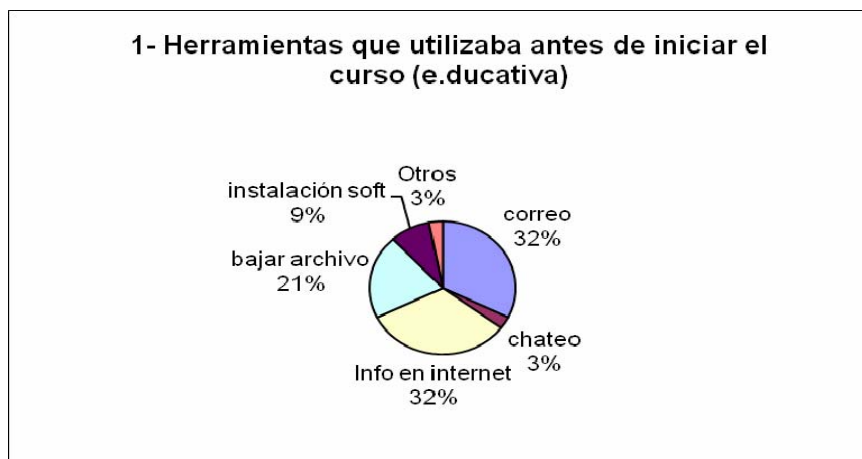
Chat: 1

Información en internet: 11

Bajar Archivos: 7

Instalación de software: 3

Otros: 1



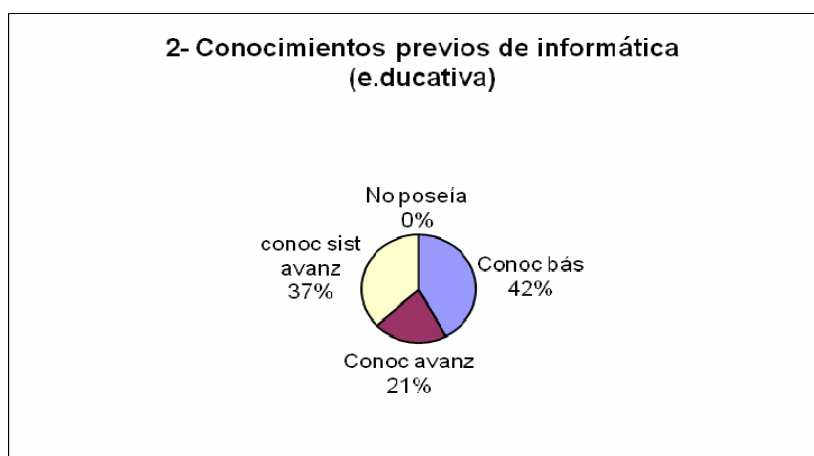
2)- *¿Contaba con conocimientos previos de informática, antes de iniciar el curso?*

Conocimientos básicos de Office: 8

Conocimientos avanzados de Office: 4

Conocimientos de sistemas avanzados: 7

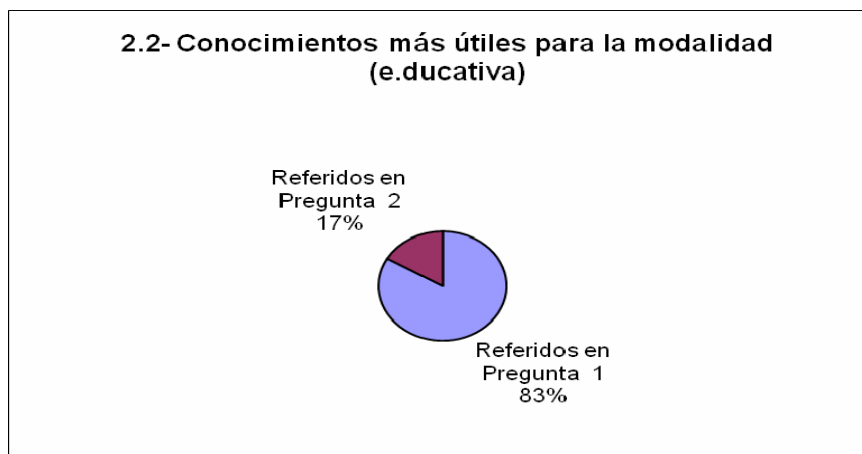
No poseía conocimientos de informática previos: 0



2.1)- *Si poseía conocimientos previos, ¿le facilitaron el proceso de cursada vía e-learning*

Todos los encuestados respondieron afirmativamente

2.2)- *¿Qué conocimientos previos de informática considera son los necesarios para estudiar bajo la modalidad de e-learning?*



¿Por que?

- “Son los software más usados y comunes”

Conclusión:

La mayoría de los entrevistados consideraron que le resultaron más útiles los conocimientos referidos a las herramientas de comunicación, como el correo electrónico, el Chat, la búsquedas de información por Internet, el saber bajar archivo, a pesar de que como se observó se utiliza mayormente sólo el correo. Destacan que esto se debe a que la “búsqueda y utilización de información” es lo que más les interesa.

No se hace mención a la posibilidad de interacción y construcción colectiva de conocimiento, para lo que sería necesario el manejo de sistemas más avanzados o simplemente de herramientas como el blog, wikis, foros, manejo de imagen y edición de documentos.

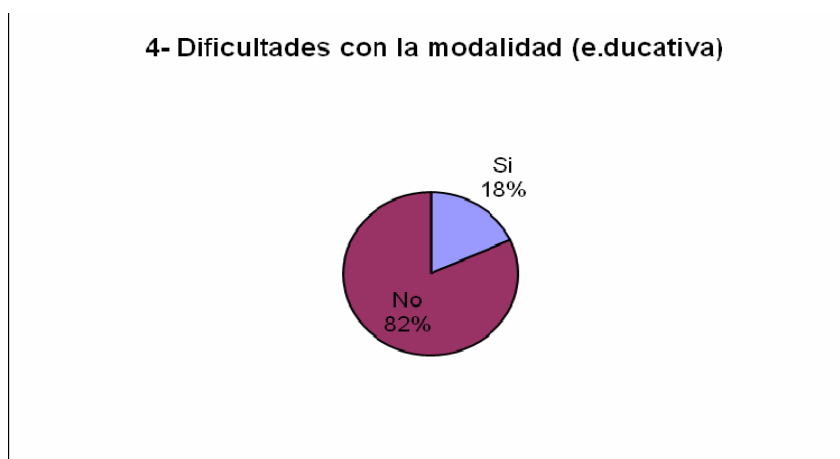
3)- *¿Por qué decidió estudiar bajo la modalidad e-learning?*

- Por la posibilidad en la Organización Personal del Tiempo (4)
- Por Limitaciones laborales (3)
- Por la Posibilidad de estudiar en cualquier lugar (4)
- No contesta (1)

Conclusión:

La flexibilidad horaria y la posibilidad de estudiar en cualquier lugar son, sin duda las dos causas más destacadas por los entrevistados. Razones por la cual han decidido elegir esta modalidad de estudio. Justamente la posibilidad que brinda la virtualidad, en relación a la asincronía y al no-lugar, son ventajas comunes en la actualidad.

4)- ¿Se presentaron dificultades vinculadas con esta modalidad de estudio?



¿Cuales?

- No contesta: 8
- “Problemas para optimizar los tiempos entre clases presenciales”
- “En realidad la dificultad fue porque nuestra velocidad de Internet es muy baja”
- “Poca costumbre”

Conclusión:

Se destaca la escasa reflexión crítica para determinar problemas o dificultades en el uso de la plataforma o en el cursado bajo esta modalidad virtual de estudio. Sólo en algunos casos justifican las dificultades presentadas a cuestiones de índole personal, como el uso de la tecnología, o técnicas, como es la baja velocidad de Internet. Si bien ambas cuestiones son reales y pueden observarse cotidianamente, no se puntualizan cuestiones que podrían tener relación con las limitaciones que presenta la plataforma para generar espacios de aprendizajes creativos e innovadores, como ya se vio en el análisis de las plataformas estudiadas.

5)- Si el curso contó con tutorías, responda:

a)¿Realizó consultas al tutor?



En general, referidas a cuales cuestiones:

- Cuestiones didácticas (5)
- Cuestiones organizativas de las clases (2)
- No contesta (3)

b)¿Obtuvo respuestas de parte de su tutor?

Todos los encuestados respondieron que “siempre” obtuvieron respuesta del tutor.

Conclusión:

En este caso, se destacan las cuestiones referidas al proceso de enseñanza-aprendizaje, y en menor medida a cuestiones de funcionamiento de la clase o técnicas.

Entre los entrevistados sólo 3 no dieron ejemplo de cuales son las cuestiones consultadas, aunque si realizan consultas de modo esporádico.

6)- ¿Participó en instancias de comunicación grupales durante la cursada?

Chat: 2

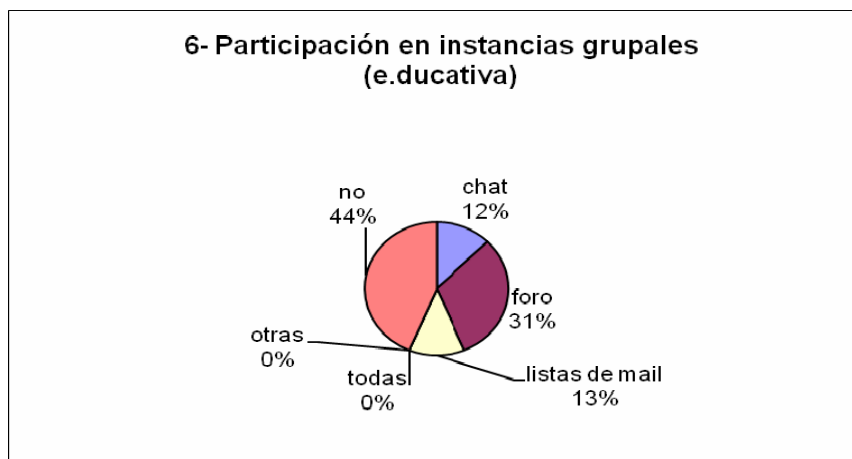
Foro: 5

Listas de mails: 2

Todas: 0

Otras: 0

No: 7



7)-¿Adquirió nuevas habilidades de comunicación y colaboración al estudiar vía e-learning?

Si: 4

No: 7



8)-¿Cuál es su opinión acerca de la experiencia de participar en foros, chats u otras instancia de comunicación grupal durante la realización del curso?

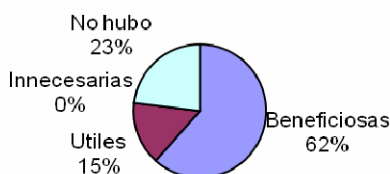
Beneficiosas: 8

Útiles: 2

Innecesarias: 0

No hubo: 3

8- Experiencias en comunicaciones grupales (e.educativa)



Conclusión:

La baja participación de trabajo a través de las herramientas de comunicación manifiesta las escasas propuestas generadas por los docentes o asesores en el uso de las herramientas con que cuenta la plataforma, y a su vez justifica que la mayoría de los participantes no haya aprendido sobre el uso de nuevas herramientas.

El escaso uso de las herramientas contrasta con la calificación de beneficiosas que sostiene la mayoría de los entrevistados.

Esto a su vez permite inferir que difícilmente se pueda generar conocimiento colectivo o diseñar propuestas de aprendizaje organizacional.

9)- *En comparación con la modalidad presencial, ¿qué ventajas y/o desventajas le encuentra al e-learning?*

No contesta: 2

- Desventajas:
 - Realizar preguntas *in situ* (2)
 - Brecha de tiempo entre la pregunta y la respuesta
- Ventajas:
 - Organización personal para los tiempos de estudio: 4
 - Sin límites espaciales

10)- *¿Qué aspecto del curso valoró Ud. más?*

Temática General: 9

Abordaje Pedagógico: 3

Diseño de Contenidos: 7

Diseño de Actividades: 6

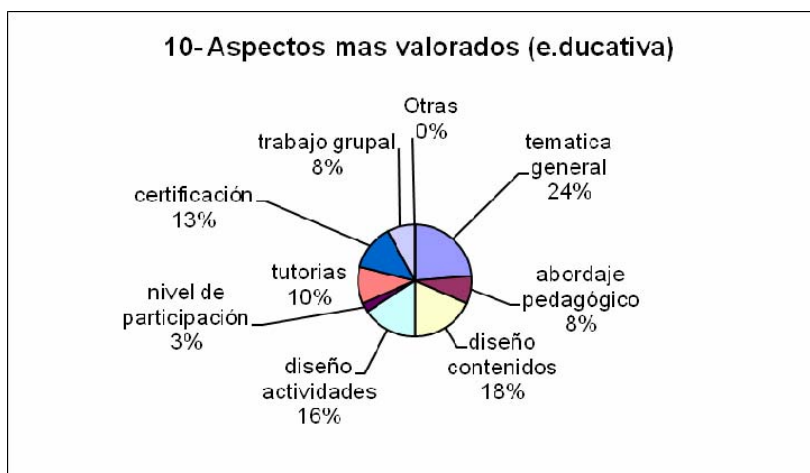
Nivel de participación: 1

Tutorías: 4

Certificación: 5

Trabajo Grupal: 3

Otras: 0

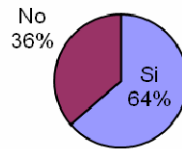


Conclusión:

Respecto a las valorizaciones realizadas por los entrevistados referidas a la modalidad, destacan tanto ventajas como desventajas. Las cuestiones referidas a la no existencia de límites en el tiempo y el espacio, dado que son estudios de postgrados, son las ventajas mencionadas más frecuentes, sin embargo mencionan la necesidad del contacto personal para realizar preguntas. Así como también se valoran más las cuestiones referidas a los contenidos y actividades durante la cursada.

11)- *¿Considera que la capacitación aprovechó al máximo las potencialidades del e-learning?*

11- Aprovechamiento de la modalidad de e.learning (e.educativa)



¿Por qué?:

- No responde: 8
- No conozco las potencialidades
- Falta acostumbrarse más
- He tratado de cumplir con las actividades y consignas dadas por los docentes.

12)- ¿Considera que en el cursado, se escuchan y respetan las razones e ideas de los demás?

Si, son escuchados (10)

No contesta (1)

Conclusión:

Dentro de este grupo de entrevistados se puede observar un reconocimiento amplio a las opiniones y apertura al intercambio de ideas.

13)- Para que una persona pueda dialogar debe aprender a...

Estudiar: 1

Comunicarse: 1

Escuchar: 5

No contesta: 4

Conclusión:

Esta pregunta apunta a cual es el criterio para poder implementar un modelo de aprendizaje organizacional cuya herramienta principal es el diálogo. La mayoría de las respuestas reconocen la necesidad de escucha como básica para tal fin.

Reflexiones generales:

- Como alumnos que han elegido esta modalidad, todos han experimentado de algún modo el uso de alguna de las herramientas informáticas más utilizadas. Se destaca especialmente como la más usada la búsqueda y utilización de información tomada de Internet.
- En el mismo sentido, se observa que todos contaban al inicio del curso con algún conocimiento, aunque sea básico del uso de las herramientas informáticas.
- Se puede observar que dado también por el tipo de uso que se les propone desde la propuesta docente, las más útiles son las referidas a las herramientas de comunicación, (correo, información de Internet, Chat, bajar archivos), a pesar de que como se pudo observar se utiliza mayormente el correo. Destacan que esto se debe a que la búsqueda y utilización de información es lo que más les interesa.
- No se hace mención a la posibilidad e interacción y construcción colectiva de conocimiento, para lo que sería necesario el manejo de sistemas más avanzados o simplemente de herramientas como el blog, wikis, foros, manejo de imagen y edición de documentos.
- Se sostiene que la flexibilidad horaria y la posibilidad de estudiar desde cualquier lugar son sin duda las dos causas más destacadas por los entrevistados que los han llevado a elegir esta modalidad de estudio.
- Todos sostuvieron que obtuvieron siempre respuesta del tutor cuando le realizaron las consultas.
- Dentro de este grupo de entrevistados se puede observar un reconocimiento a las opiniones y apertura al intercambio de ideas, según manifiestan sentir los alumnos, a pesar de que no se puede observar concretamente en el uso de la plataforma.

➤ ***Cuestionario a alumnos de Postgrado que utilizaron Plataforma Ilias (Puntoedu)***

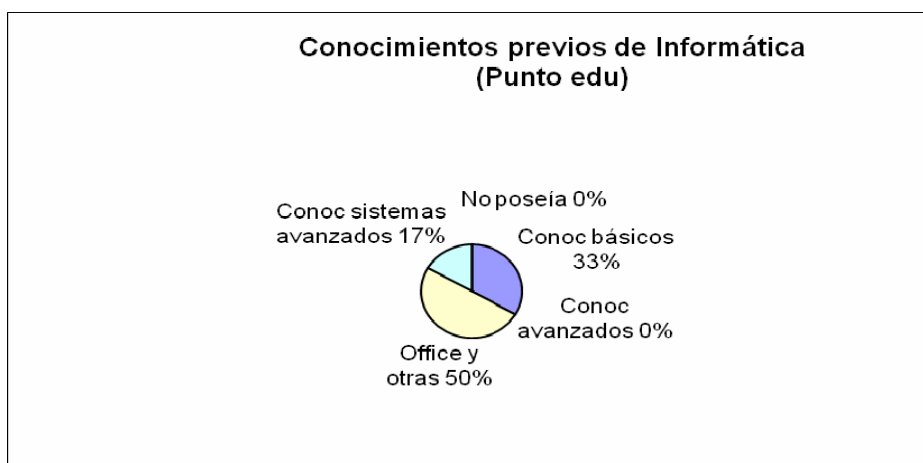
Total de alumnos encuestados: 6.

Se aplicó un cuestionario de 12 preguntas mixtas, abiertas y cerradas. (ver Anexo)

A continuación se detallan las respuestas obtenidas y sus conclusiones parciales, y luego se explicitan reflexiones a partir de las respuestas obtenidas:

1)- ¿Contaba con conocimientos previos de informática, antes de iniciar el curso?

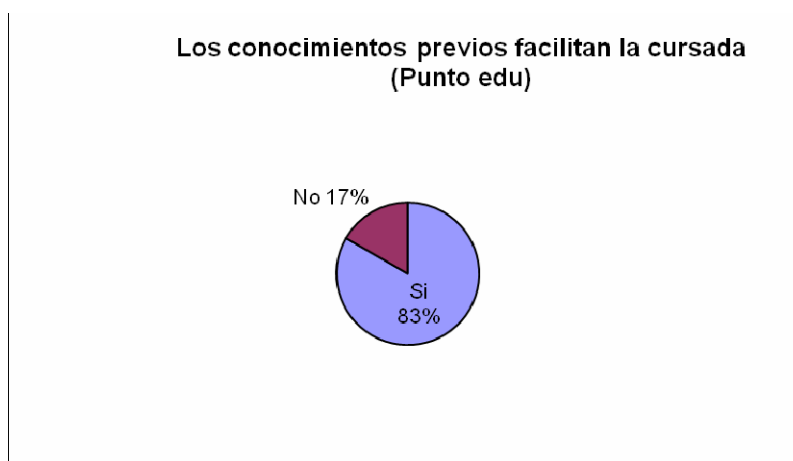
- Conocimientos básicos de Office: 2
- Conocimientos avanzados de Office. 6
- Conocimientos de Office, Internet y otras herramientas de comunicación y colaboración: 3
- Conocimientos de sistemas avanzados: 1
- No poseía conocimientos de informática previos. 0



1.1)- Si poseía conocimientos previos, ¿le facilitaron el proceso de cursada vía e-learning

Si. 5

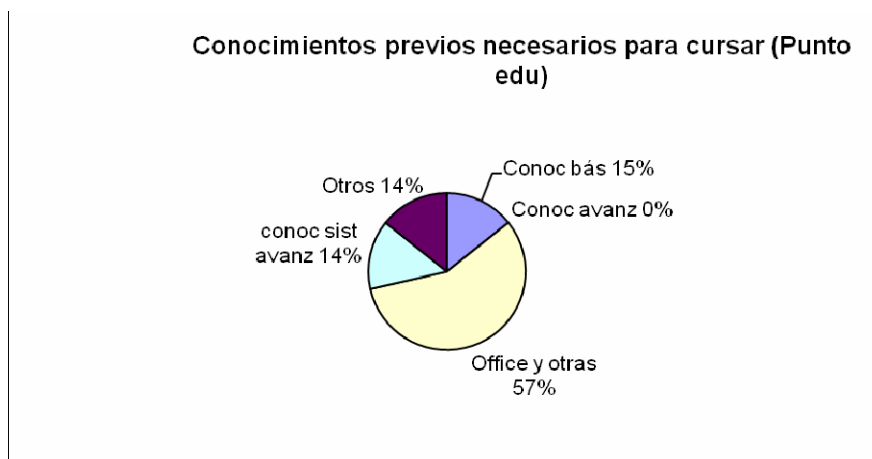
No: 1



1.2)- ¿Qué conocimientos previos de informática considera son los necesarios para estudiar bajo la modalidad de e-learning?

- Conocimientos básicos de Office: 1

- Conocimientos avanzados de Office: 0
- Conocimientos de Office, Internet y otras herramientas de comunicación y colaboración: 4
- Conocimientos de sistemas avanzados: 1
- Otros: 1



2)- *¿Adquirió nuevas habilidades de comunicación y colaboración al estudiar vía e-learning con el Campus Virtual Punto edu?*

Todos respondieron afirmativamente.

3)- *¿Por qué decidió estudiar bajo la modalidad e-learning?*

- Por la posibilidad en la Organización Personal del Tiempo (2): *“Al ser del interior de la provincia de Santa Fe es una posibilidad de postularme sin tener que viajar, manejando mis tiempos y horarios”.*

-Por la Posibilidad de estudiar en cualquier lugar (2)

-Por los Contenidos desarrollados (1)

-Por Limitaciones laborales (1)

Conclusión:

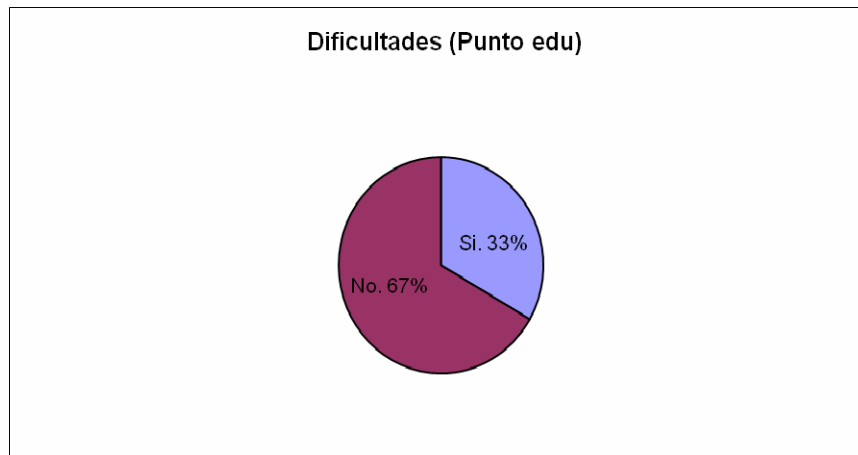
Como propuesta de educación a distancia se ha valorado más la posibilidad de organizar el tiempo de estudio de modo personal. Los entrevistados justifican esto debido a ocupaciones de índole familiar o laboral.

Vinculado a esto, las herramientas asincrónicas (correo electrónico, foro) son las más utilizadas, por lo cual sostienen que son necesarios los conocimientos referidos al uso de dichas herramientas.

4)- *¿Se presentaron dificultades vinculadas con esta modalidad de estudio?*

Si: 2

No: 4



¿Cuales?

- “Compaginar el trabajo y el estudio”: (1)

- No contesta: (5)

Conclusión:

Se destaca la escasa reflexión crítica para determinar problemas o dificultades en el uso de la plataforma o en el cursado bajo esta modalidad virtual de estudio. La única dificultad mencionada “Compaginar el trabajo y el estudio” hace referencia a una cuestión de organización personal para el estudio y no a dificultad encontrada en esta modalidad.

5)- Si el curso contó con tutorías, responda:

a) ¿Realizó consultas al tutor?

Habitualmente: 2

Esporádicamente: 4

No: 0



En general, referidas a cuales cuestiones:

- Cuestiones didácticas (3): “*Contenidos, correcciones*”.
- Cuestiones organizativas de las clases (2): “*Información específica del Seminario tomado*”
- No contesta (1)

b) ¿Obtuvo respuestas de parte de su tutor?

Siempre: 5

A veces: 1

No: 0



Conclusión:

Es destacable que las consultas realizadas a los tutores de los cursos son referidas a cuestiones tanto didácticas de las clases como organizativas. De lo cual se podría inferir, en primera instancia, que la utilización de la plataforma no presentó dificultades ni un obstáculo para la propuesta pedagógica presentada, lo que puede conducir a una utilización básicamente instrumentalista de la misma. Asimismo, no existió un espacio

para la interacción de propuestas y requerimientos que pudieran plantear los usuarios. El material y la plataforma se presentaban como cerrados a la participación de los diferentes actores que conforman la comunidad.

6)- *¿Participó en instancias de comunicación grupales durante la cursada?*

Entrevistados	chat	foro	listas de mail	todas	otras	no
1	0	0	0	0	0	1
2	1	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0
4	1	1	0	0	0	0
5	1	1	1	0	0	0
6	1	1	1	0	0	0

Referencias: 0= No 1= Si

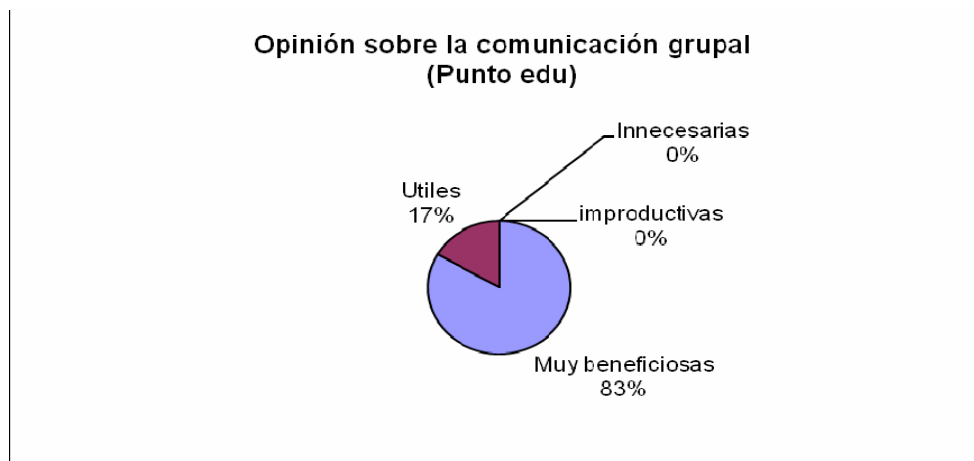
7)- *¿Cuál es su opinión acerca de la experiencia de participar en foros, chats u otras instancia de comunicación grupal durante la realización del curso?*

Muy beneficiosas: 5

Útiles: 1

Improductivas: 0

Innecesarias: 0



8)- *¿Considera que en el cursado se escuchan y respetan las razones e ideas de los demás?*

- No participa (2): “No puedo opinar porque no participo”

- Si, son escuchados (4): “Si, si hay algo que destacar es el grupo humano (profesores, tutores) de Puntoedu, su relación y dedicación para con todos los alumnos es de destacar”

Conclusión:

La mayoría de los entrevistados ha participado grupalmente, especialmente a través del Chat o del Foro. Cabe destacar que un entrevistado, si bien finalizó el cursado, no participó por medio de ninguna de las herramientas, de lo cual se puede inferir que no constituía un objetivo del curso. Asimismo, las mismas son calificadas muy positivamente por todos.

Dentro del grupo entrevistado se destaca que hay poca participación activa de los alumnos, aunque reconocen la disponibilidad y trabajo de los tutores y profesores referido a consultas. No hay intercambio, ni apertura a la participación desde las mismas propuestas pedagógicas, manifestando un bajo nivel de interacción y construcción colectiva.

9)- *Para que una persona pueda dialogar debe aprender a...*

Escuchar (4)

Respetar la diferencia de opinión (2)

Conclusión:

La importancia de la escucha y el respeto de la opinión y la posibilidad de expresarse del otro son reconocidas verbalmente, por los entrevistados con lo que se puede reconocer la disponibilidad de “estar con el otro” y relacionarse.

10)- *En comparación con la modalidad presencial, ¿qué ventajas y/o desventajas le encuentra al e-learning?*

- Ventajas con respecto a lo presencial:
 - Organización personal para los tiempos de estudio (3): *“Ventajas: estudiar desde mi casa; organizar tiempo y espacio según mis posibilidades.”*
 - Sin límites espaciales (3): *“En realidad a mi entender es más ventajoso ya que puedes realizarlo desde cualquier lugar”.*
 - Asistencia permanente del docente (1): *“Es por ahí el contar con el profesor cuando al tener el tema y trabajarlo surge la duda y la consulta inmediata”*
- Desventaja con respecto a lo presencial
 - Contacto personal (2): *“Desventajas: es importante también el contacto personal con los docentes / tutores; a veces se hace más claro lo que se desea transmitir.”*
 - Aclaraciones del docente (1): *“cualquier duda se aclara en ese momento”*
- *“No tengo experiencia presencial”* (1)

Conclusión:

Es destacable que la única ventaja mencionada al estudiar bajo esta modalidad y con estas herramientas de comunicación es el poder organizar mejor y con mayor flexibilidad su tiempo y espacio de estudio, pudiendo articular el trabajo y la familia con el estudio. Sólo un entrevistado menciona la posibilidad de comunicarse con el profesor en “cualquier” momento pero no como medio de producción de conocimiento conjunto. Las personas pareciera que siguen desconociendo la posibilidad de crear un vínculo intersubjetivo-interactivo a través de las múltiples mediaciones que ofrecen las herramientas informáticas de edición colaborativa.

11)- *¿Qué aspecto del curso valoró Ud. más?*

Temática General: 9

Abordaje Pedagógico: 3

Diseño de Contenidos: 7

Diseño de Actividades: 6

Nivel de participación: 1

Tutorías: 4

Certificación: 5

Trabajo Grupal: 3

Otras: 0



12)- *¿Considera que la capacitación aprovechó al máximo las potencialidades del e-learning?*

Sí: 5

No: 1

¿Por qué?:

- Escaso aprovechamiento: *“Todavía no. Realmente es difícil el hecho de trabajar y tener una familia y además estudiar. A veces no hay tiempo para nada”.*
- Aprovechamiento a nivel personal: *“Por los aprendizajes logrados a nivel personal o laboral”*
- No responde (4)

Conclusión:

No se especifican aprendizajes en el uso de la herramienta y no se tienen en cuenta todas las herramientas que no se usan a lo largo del curso por falta de desarrollos informáticos y/o de formación de tutores, profesores y alumnos.

Cabe aclarar que las posibilidades de interactividad también se pueden condicionar en su apertura o cierre desde el propio dispositivo y que no todos los usuarios pretenden participar activamente de la multiplicidad de opciones que el dispositivo les brinda.

El aprovechamiento de la plataforma se valora desde los contenidos pero no desde lo creativo o para la construcción de conocimiento colectivo. Los usuarios, tanto docentes como alumnos, utilizan siempre las mismas herramientas, con lo cual manifiestan limitaciones en la incorporación de nuevas formas de trabajo.

Reflexiones:

- La mayoría 83% sostiene que los conocimientos previos de informática le han facilitado el cursado.
- Todos los entrevistados respondieron que no habían adquirido nuevas habilidades operativas con la PC a partir de los cursos realizados en esta modalidad.
- El 63% de los entrevistados sostienen que no tuvieron dificultades con el entorno.
- Sólo el 67% de los usuarios entrevistados ha realizado consultas al tutor, lo cual puede manifestar que existió baja interacción y uso del entorno, especialmente referidas a la producción ya que las cuestiones consultadas son referidas en su mayoría a cuestiones administrativas o de funcionamiento.
- Dentro del grupo entrevistado se destaca que hay poca participación activa de los alumnos, aunque reconocen la disponibilidad y trabajo de los tutores y profesores. No hay propuestas para el intercambio, ni apertura a la participación.

- La ventaja que encuentran al estudiar bajo esta modalidad y con estas herramientas de comunicación es el poder organizar mejor y con mayor flexibilidad su tiempo y espacio de estudio, pudiendo articular el trabajo, la familia y el estudio. Sólo un entrevistado menciona la posibilidad de comunicarse con el profesor en “cualquier” momento pero no como medio de producción de conocimiento conjunto.
- El 83% de los usuarios considera que si se aprovechó las potencialidades de la herramienta.

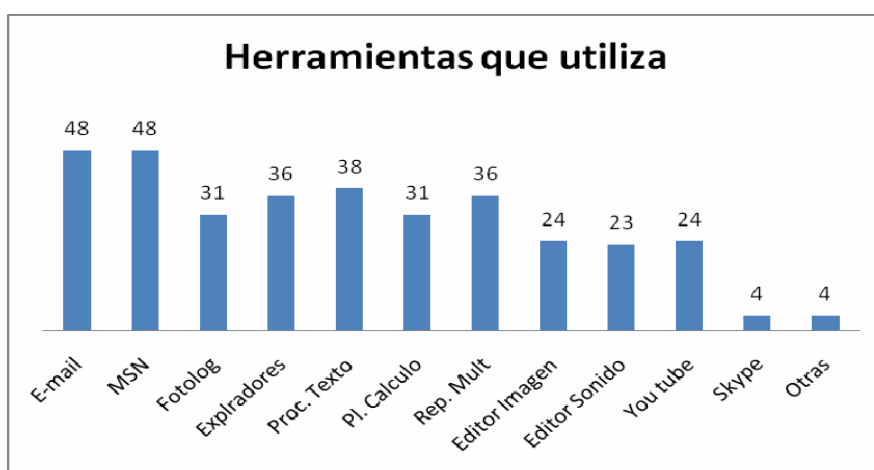
➤ **Cuestionario a Alumnos de grado (1º año Psicología, UNR) que utilizaron Moodle**

Para la recolección de datos de los Usuarios 2 de la plataforma Moodle, se utilizó el cuestionario aplicado por la docente del curso donde se referían cuestiones que también interesan a esta investigación y que, a su vez son comparables con las preguntas realizadas a los Usuarios 2 de las plataformas e-ducativa e Ilias. En el Anexo se enumeran las preguntas que se refieren.

Total de alumnos encuestados: 49.

A continuación se detallan las respuestas obtenidas y sus conclusiones parciales, y luego se explicitan reflexiones a partir de las respuestas obtenidas:

- *¿Cuáles son las herramientas que sabes utilizar?*



La mayoría de los entrevistados responden que saben utilizar el correo electrónico y el MSN (chat), ambas son las herramientas utilizadas más comúnmente para comunicarse. Asimismo los encuestados también saben utilizar el procesador de texto y en menor

medida las planillas de cálculos, ya que como estudiantes universitarios constituyen herramientas indispensables.

Luego sigue la cantidad de encuestados que utilizan los exploradores y el reproductor de multimedia, así como Fotoblog, y en mucha menor medida el editor de imagen o sonido y el You tube, todas herramientas relacionadas más con la búsqueda de información y el entretenimiento.

- *¿Utilizó una plataforma anteriormente?*

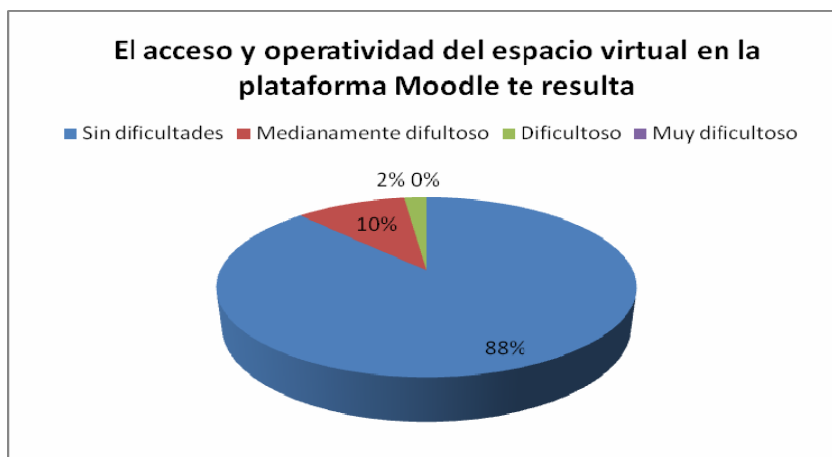
Si: 1

No: 48



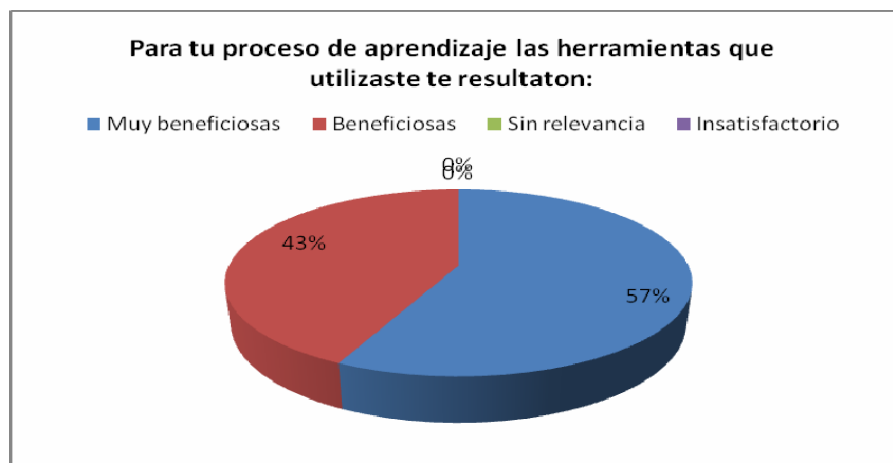
Sólo un entrevistado había utilizado alguna vez una plataforma virtual con fines educativos.

- *El acceso y operatividad del espacio virtual en la plataforma Moodle te resulta:*



Casi todos los encuestados sostienen que el acceso y la operatividad de la plataforma no presenta ninguna o muy escasas dificultades.

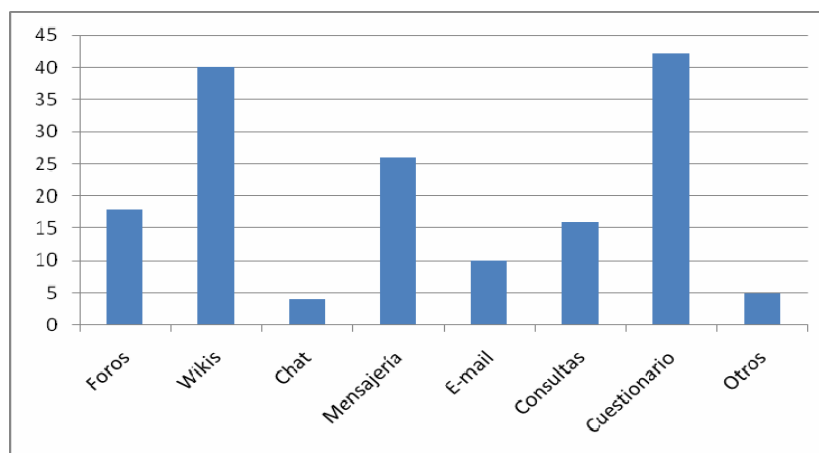
- Las herramientas que utilizaste en la plataforma para tu proceso de aprendizaje te resultaron:



Todos los encuestados califican como beneficiosas a las herramientas para el desarrollo del proceso de aprendizaje.

- ¿Qué herramientas te resultaron más beneficiosas?

Foros	Wikis	Chat	Mensajería	E-mail	Consultas	Cuestionario	Otros
18	40	4	26	10	16	42	5



Entre los Otros se refieren: *You Tube*: 2, enlaces, glosario y Notas de exámenes

Dada la propuesta de enseñanza propuesta los encuestados encuentran al Cuestionario como la herramienta más beneficiosa, así como también los wikis. A partir de lo cual se puede inferir que la propuesta didáctica favorecía la construcción de conocimiento de modo compartido y participativo. Los Foros y consultas también fueron reconocidas

como útiles por los encuestados. La comunicación por medio de la mensajería y de los mails es más frecuente que el chat.

- *¿Qué herramientas te resultaron más difíciles de operar en la plataforma Moodle?*

Chat: 4

Wikis: 8

Foros: 4

Mensajes: 3

Videos: 1

Colocar fotos en perfil: 1

Ver historial de mensajes: 1

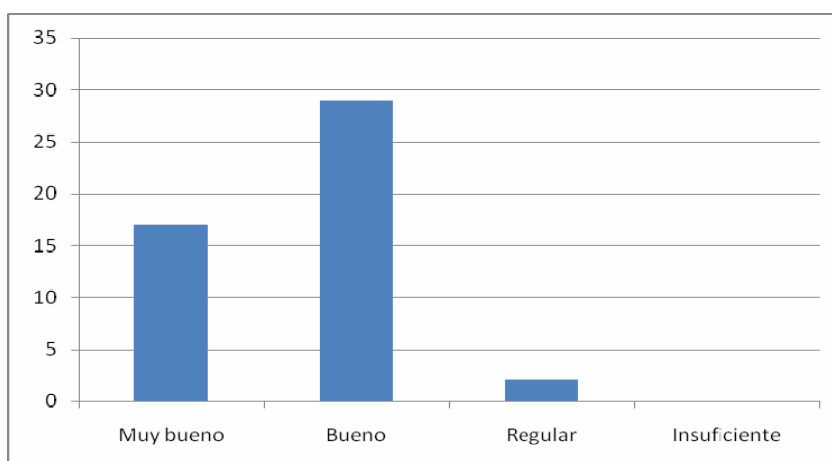
Calendario: 1

Glosario: 1

Destaca las wikis como la herramienta más difícil de operar por los encuestados, a pesar de ser una de las más usadas. Pero en general es bajo el nivel de dificultad encontrado es muy bajo.

- *¿Cómo evaluarías el material on line?*

Muy bueno	Bueno	Regular	Insuficiente
17	29	2	0

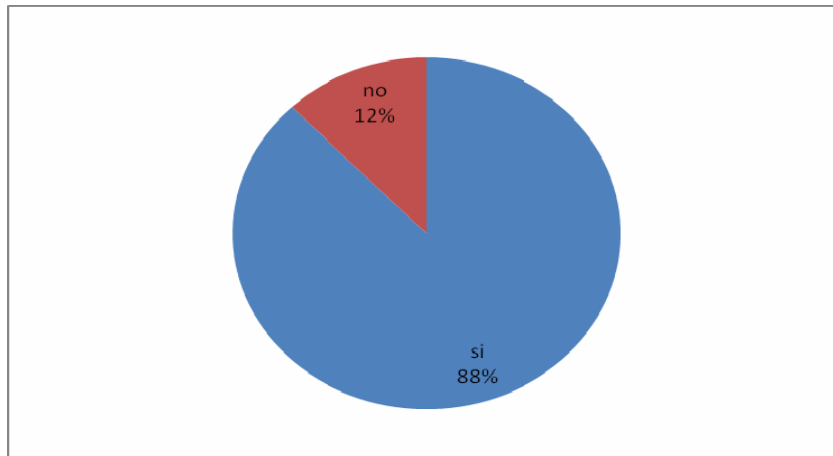


El material seleccionado y ofrecido por la docente es considerado bueno y muy bueno por los alumnos encuestados.

- *¿Le resultó sencillo acceder a los diversos materiales y temas que se encontraban en la plataforma?*

Si: 43

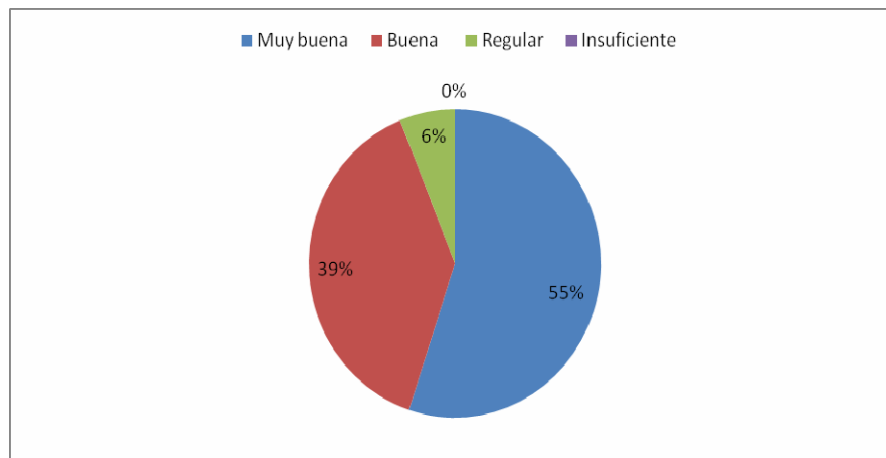
No: 6



Estos porcentajes son coherentes y confirman las respuestas anteriormente referidas.

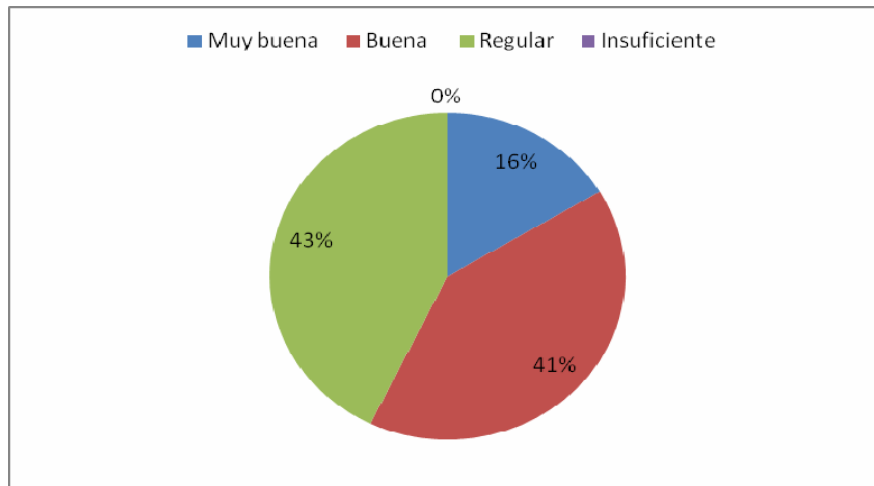
- *¿Cómo te resultó la comunicación con el docente a partir de la implementación de la plataforma?*

Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
27	19	3	0



- *¿Y la interacción con los compañeros?*

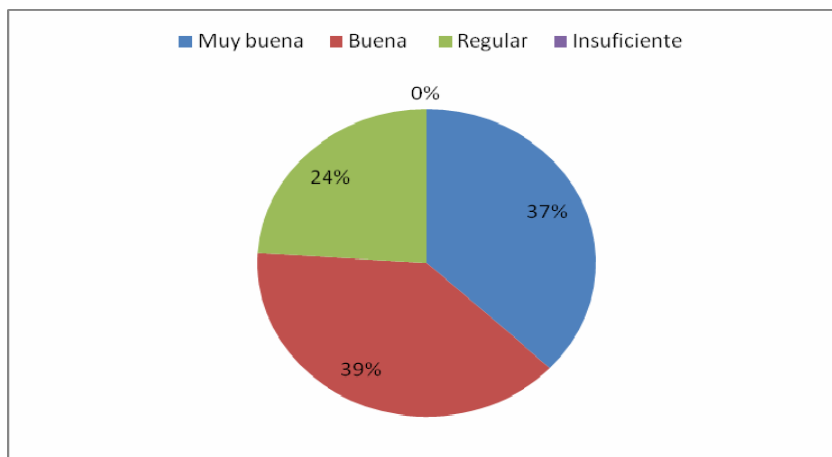
Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
8	20	21	0



Según las respuestas obtenidas, la comunicación con el docente resulto muy buena para la mayoría de los encuestados, mientras que la interacción entre los alumnos es considerada entre regular y buena. La fuerte presencia del docente manifiesta en estas respuestas se puede referir a que esta plataforma es utilizada en el contexto de una carrera de grado universitario, lo cual requiere un alto nivel de formalidad necesario.

- *El intercambio de opiniones en este taller físico virtual lo consideras:*

Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
37	39	24	0



En cuanto al intercambio de opiniones por medio de la plataforma la mayoría de los encuestados sostienen que es buena o muy buena. Sin embargo, resulta significativa la cantidad de respuestas que la califican de regular al nivel de intercambio generado.

- *¿Consideras que lo producido en forma colaborativa en el entorno virtual fue una herramienta válida para el intercambio?*

Si: 47

¿Por qué?

- Intercambio de opiniones 17
- Complementa el aprendizaje 10
- Resuelve dudas 6
- Buena finalidad
- Oportunidad de aprendizajes

No: 2

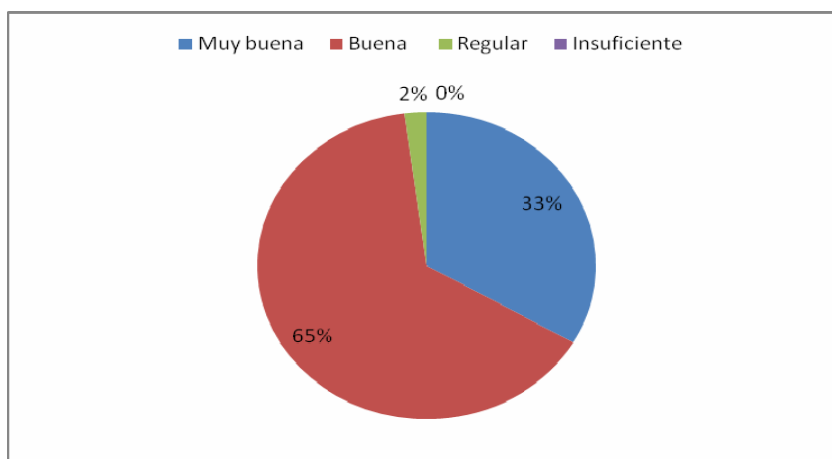
¿Por qué?

- Poca participación de los alumnos

Es altamente significativo que la mayoría de los entrevistados consideran que la producción colectiva generada colaborativamente realizada a partir de las herramientas con que cuenta la plataforma es válida, destacando que posibilitó el intercambio de opiniones según ideas personales, así como también como complemento del aprendizaje y resolver dudas.

- ¿Cómo te resultó esta modalidad para la construcción de tu conocimiento?

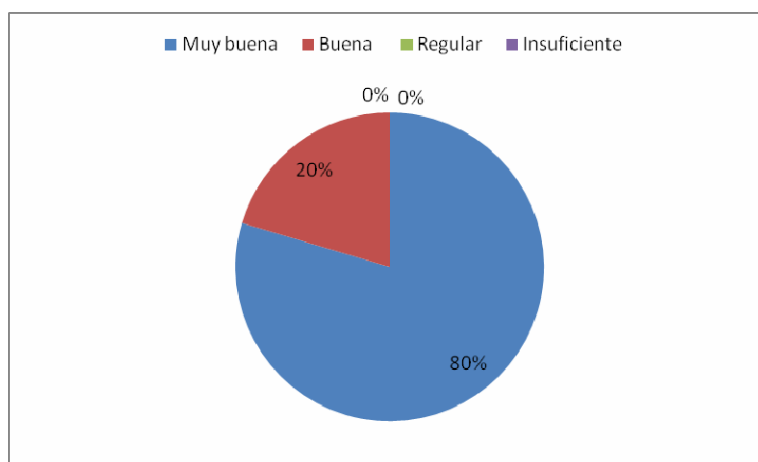
Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
16	31	1	0



Más de la mitad de los encuestados consideran que esta modalidad les resultó buena para la propia construcción de sus conocimientos, lo cual resulta coherente con las respuestas obtenidas en las preguntas anteriores.

- ¿Como considerarías la predisposición de la docente para responder dudas?

Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
39	10	0	0



Todos los encuestados sostienen que el docente tiene muy buena o buena predisposición ante las preguntas de sus alumnos.

Reflexiones:

- El docente incorpora y utiliza a su propuesta de enseñanza una variada gama de herramientas y facilita la utilización de las mismas por sus alumnos.
- Existe un alto nivel de intercambio entre los usuarios de la plataforma, sin embargo, a pesar de intentar plantear un modelo colaborativo, se presenta un modelo participativo centrado en la figura del docente.
- El docente propone diversos espacios de comunicación virtual que favorecen una construcción colectiva del conocimiento.

7.2. Conclusiones generales

A partir del análisis de los datos relevados y presentados en el presente capítulo y en el anterior, a modo de respuesta provisoria a la pregunta de esta investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

- Se evidencia con claridad una subutilización de recursos y desarrollos tecnológicos disponibles en el campo de las comunicaciones y transferencia de datos en relación a las actuales posibilidades comunicativas hipermediales.
- Es necesario contar con sistemas más flexibles, que permitan incluir recursos tecnológicos para dinamizar en profundidad la modalidad de taller en el espacio

- virtual, una modalidad abierta que permita “dar juego al pensamiento” para la construcción grupal del conocimiento significativo.
- El diseño de los espacios educativos de interacción, no puede desconocer el contexto de necesidades y expectativas de los sujetos que intervienen en el proceso, por lo tanto no puede estar fuera de los propios actores.
 - Son pocas las ofertas educativas que han logrado producir un material que se apropie de las TICs, en la medida de las posibilidades de interactividad real que éstas ofrecen. De las posibilidades ya se pudo demostrar que sólo el acceso a archivos por medio de hipervínculos, es aprovechado pero sin variar ni el contenido ni las formas de lo que se escribe.
 - Se evidencia que los sistemas monolíticos y las falacias simplificadoras que plantean los desarrollos a través de una “visión ingenua”, especialmente como se vio en el primer y segundo caso estudiado, soslaya la complejidad del acto educativo, en cualquiera de sus modalidades.
 - En otro sentido, se encuentran desarrollos innovadores de herramientas colaborativas de código abierto para el diseño de procesos educativos, como por ejemplo LAMS (www.lamsinternational.com) posibles de integrar a plataformas tanto comerciales como de código abierto de amplia difusión internacional (Moodle, Blackboard, Sakai, etc.)
 - Las plataformas, tanto el caso de e-educativa como el de Ilias no permiten el despliegue de un dispositivo hipermedial dinámico, que potencie el aprendizaje organizacional contemplando las diversas formas de enseñar y aprender.

En este trabajo de campo observamos que las plataformas e-educativa y la plataforma Ilias, utilizadas ambas en contexto de educación superior, han presentado limitaciones con respecto a la participación e intercambio colaborativo entre los diferentes niveles de usuarios. Por un lado, esto se debe a limitaciones vinculadas a la funcionalidad del sistema, pero por otro lado, fundamentalmente por una concepción transmisiva expositiva de la enseñanza con un peso muy fuerte en las prácticas docentes de la Educación superior.

En otro sentido, la plataforma Moodle y el dispositivo SAKAI han potenciado, un aprendizaje más centrado en la participación colectiva. Se han detallado aplicaciones orientadas a tal fin.

Las conclusiones planteadas se basan en observaciones y en las opiniones y afirmaciones formuladas por distintos usuarios de cada una de las plataformas. En el capítulo siguiente se desarrollan las acciones emprendidas a partir de propuestas elaboradas para superar las limitaciones y potenciar las posibilidades.

7.3. Referencias Bibliográficas capítulo 7

ÁLVAREZ GARCÍA, VM; PAULE RUIZ, MP; PÉREZ PÉREZ, J; GUTIÉRREZ MENÉNDEZ, I. “*Presente y futuro del desarrollo de plataformas Web de e.learning en educación superior.*” Publicado en:

www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/118_SPEDECE08Revisado.pdf Consulta actualizada el: 19/03/09.

MAXWELL, JA. (1996) *Qualitative research design. An Interactive Approach.* Sage Publications, USA.

MAYANS I PLANELLS, J. (2002) *Género Chat.* Gedisa: Barcelona.

SAN MARTÍN, P. (2008) *Construir un dispositivo hipermedial dinámico en la Universidad Pública.* Informe Técnico elevado a la STEyG de la UNR. Rosario.

SAN MARTÍN, P. (2008). *Hacia un Dispositivo Hipermedial Dinámico. Educación e investigación para el campo interactivo audiovisual.* Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes

Capítulo 8: Aportes y acciones implementadas en Moodle y en SAKAI

Siguiendo el proceso espiral de la investigación acción, en el presente capítulo se desarrollan, en primer lugar, aquellas acciones emprendidas según los aportes diseñados de modo conjunto con los usuarios, tanto en Moodle como en SAKAI. Dichos aportes se construyen en función del marco teórico ya desarrollado. En segundo lugar, se plantea una evaluación de dichas acciones, teniendo en cuenta criterios de análisis establecidos y opiniones de los usuarios. Tanto las acciones implementadas como los aportes de los usuarios han posibilitado una reflexión teórico-práctica que apunta a diseños educativos abiertos y orientados al bien común. De este modo, se continúa el proceso de investigación-acción y se sigue abriendo el camino a nuevas preguntas, que ya se plantean en las conclusiones de esta tesis.

El diseño de la investigación acción enfatiza no sólo lo que se puede considerar un diagnóstico de la realidad estudiada sino que prevé a partir de los datos recogidos, su análisis e interpretación, una comprensión del problema investigado que guíe acciones para lograr un cambio. En el punto 4.6.3 de esta tesis se plantea que implicancias cruciales tiene la acción dentro del mismo proceso de investigación.

Una vez realizadas estas acciones, se efectúa una nueva recolección y compilación de datos como una evaluación de las transformaciones operadas lo que brindará información sobre el estado del problema abordado en un nuevo nivel de análisis, conocimiento que aplica como un punto de referencia para la reflexión y orientación de nuevos desarrollos. Por lo tanto, como ya se mencionó en capítulos anteriores, se profundiza el proceso de investigación y acción en un continuo a modo de espiral.

Luego del estudio ya presentado en los capítulos 6 y 7, y con el fin de examinar los componentes particulares que deben presentar los dispositivos para una educación virtual abierta y posibilitadora del aprendizaje colectivo, se decidió elegir dos de las plataformas estudiadas, Moodle y SAKAI, debido a que las plataformas e-educativa e Ilias³ lo limitan desde su misma estructura funcional.

A continuación se presentan las prácticas implementadas acordes con la teoría propuesta sobre los Dispositivos Hipermediales Dinámicos. Las acciones realizadas tuvieron como fin conocer, indagar e implementar las posibilidades y limitaciones de los dispositivos hipermediales dinámicos en contextos diversos y las herramientas

³ A partir del 2008 el Campus Virtual de la UNR a solicitud de la Secretaría de Tecnologías Educativas y de Gestión, en conocimiento de todo lo expuesto, cambió la plataforma Ilias por Moodle y se implementó la perspectiva sobre los Dispositivos Hipermediales Dinámicos para el cambio organizacional a partir de un diagnóstico profundo realizado por el miembros del Proyecto Obra Abierta.

disponibles para el desarrollo de procesos de aprendizaje, de exploración y de generación de conocimiento interdisciplinario.

8.1. Acciones realizadas

Por un lado, en cuanto a Moodle, se desarrolló un espacio de investigación diseñado especialmente para un equipo de trabajo en el área de las Ciencias Sociales. Para lo cual se cuenta con un diseñador (usuario avanzado), quien forma parte también del equipo, y tres participantes en la investigación.

Las acciones implementadas para la utilización del dispositivo tuvieron por objeto generar espacios para la elaboración de propuestas de escritura para publicaciones conjuntas, organización de seminarios, talleres y conferencias, intercambio y desarrollo de ideas, coordinación de agenda, etc. Estas actividades se han desarrollado a partir del Chat, foro, weblog y subida de archivos.

Por otro lado, en cuanto a la puesta a prueba del dispositivo SAKAI, se ha diseñado, en el marco de la evaluación solicitada para la acreditación de un seminario doctoral relativo a la teoría e implementación de los DHD, un espacio llamado “Aprender juntos”, que se constituyó como base de experimentación de la propuesta diseñada para el entorno SAKAI.

Cabe recordar que tanto SAKAI como Moodle son plataformas que se encuentran en continua evaluación y desarrollo y que se crean fuertes debates internacionales entre sus comunidades y que a la vez se influyen mutuamente.

8.1.1. Propuesta de trabajo en equipo interdisciplinario (Moodle): Área de Aprendizaje y Desarrollo Organizacional

Con el fin de realizar actividades conjuntas y diseñar un espacio creativo para pensar juntos, el área de Aprendizaje y Desarrollo organizacional del IRICE decidió diseñar e implementar el uso de la plataforma Moodle. Inicialmente se diseñó dentro del servidor: www.complejidadyredes.com.ar

A partir del mismo se planteaba la construcción de un escenario para el diálogo en el sentido de un proceso reflexivo para pensar juntos, a través de la creación de redes, basado en la interacción participativa.

Algunas de las propuestas de trabajo inicial se orientaban a la escritura para publicaciones conjuntas, la organización de seminarios o diversos eventos, como talleres y conferencias, así como también para la coordinación de agenda, y demás, pero principalmente se diseñó con el fin de intercambiar y desarrollar ideas tanto teóricas como prácticas. El desarrollo de estas actividades se realizaba a partir del Chat, foro, weblog y subida de archivos. Las mismas se desarrollaron normalmente y con fluidez por cierto tiempo.

Luego se presentaron algunos inconvenientes de orden técnico por lo que se consideró mudar el sitio al servidor dependiente del equipo de investigación del proyecto “Obra Abierta”. (<http://200.3.120.236/moodle/login/index.php>) recientemente alojado en la Sede de Gobierno de la UNR.

Las acciones más relevantes fueron el desarrollo de un seminario taller sobre el manejo y uso del software de análisis de datos cualitativos Atlas ti. Dicho seminario taller se llevó a cabo en los meses de octubre y noviembre del 2008 y estaba dirigido a investigadores del área de las ciencias sociales. La propuesta tenía una modalidad semipresencial, cuya primera etapa se desarrolló en tres encuentros presenciales en el salón del IRICE y una segunda parte, fundamentalmente de práctica con asesoramiento, desarrollada a través del sitio, en foros y en el chat.

Esta experiencia posibilitó la utilización de la plataforma en un marco de interacción entre usuarios expertos y usuarios novatos, destacando la amigabilidad de la misma.

Tanto el desarrollo de este seminario taller como el espacio creado para el equipo de investigación permitieron observar las potencialidades con que cuenta Moodle, su versatilidad y especialmente su facilidad de uso por parte de diversos usuarios.

Asimismo se valora el potencial de las herramientas utilizadas para facilitar la participación y el trabajo colaborativo, con lo cual se concluye con respecto a determinar pautas, criterios y lineamientos para el diseño de un sistema de educación virtual, favorece el aprendizaje colectivo.

8.1.2. Diseño y participación en el sitio Aprender Juntos (SAKAI)

Este entorno es analizado a partir de la implementación y experimentación de un sitio o espacio virtual, en el marco del seminario de doctorado “*Participar y diseñar Dispositivos Hipermediales context-aware Dinámicos para educación e investigación*”,

dictado por la Dra. Patricia San Martín, realizado en la Facultad de Humanidades y Artes de la UNR en el año 2007.

El objetivo de dicho seminario fue conocer, explorar y utilizar las posibilidades de los dispositivos hipermediales dinámicos *context-aware* o adaptados al contexto y las herramientas disponibles para el desarrollo de procesos educativos, investigativos y de producción en diversos campos disciplinares de los participantes.

Para el logro de dicho objetivo cada participante debía construir su sitio de trabajo. Dada esta consigna se decidió diseñar un espacio donde se pudiera experimentar todas aquellas cuestiones observadas y reflexionar desde el mismo marco teórico de la investigación y desde la observación de las otras plataformas para educación virtual.

Para el logro de esta propuesta se propuso la construcción colaborativa de conocimiento a partir de un diseño participativo de creación de escenarios organizacionales para potenciar el aprendizaje colectivo. Éste espacio de interacción comunicativa se desarrolló a partir del dispositivo taller para lo cual se plantearon las condiciones contextuales necesarias. El aprendizaje colectivo sólo puede ser posible a través de una participación dialógica responsable de los actores.

Inicialmente se conformó un grupo de trabajo, con los otros participantes del seminario, especialmente aquellos responsables del mismo, en segundo lugar, se amplió la participación, con la incorporación de los miembros del equipo de investigación y, actualmente se considera su reconfiguración a través de un diseño abierto a todos aquellos interesados en participar y conformar una comunidad de trabajo colaborativo en la temática a partir de las nuevas posibilidades de la versión 3.0 de Sakai.

Hasta el momento esta práctica a través de éste dispositivo reafirma su potencial colaborativo y dialógico, como ya se ha referido en los datos relevados y analizados anteriormente.

8.1.3. Análisis comparativo de las acciones emprendidas en Moodle y

SAKAI: reflexiones vinculadas al aprendizaje organizacional

En ambas plataformas, Moodle y SAKAI, se encuentra gran variedad y desarrollo de herramientas para la comunicación y la construcción colectiva, sin embargo se desarrollan en lógicas diferentes de interacción y colaboración.

Como se observó en el análisis previo realizado sobre las posibilidades que brinda la plataforma Moodle, se considera que es un instrumento poderoso, robusto y confiable, pero posee limitaciones en el área sonora y en el tratamiento de las imágenes.

Moodle, a diferencia de SAKAI, no posee ningún tipo de herramienta interactiva para el manejo de la imagen. SAKAI posee, como herramienta para ello el denominado Agora, cuya utilización se analiza más adelante.

Los plataformas e-learning han evolucionado progresivamente hasta sistemas que permiten la captura de información, métodos de representación y medios de comunicación (redes, sistemas multiusuarios, etc.), como se observa en SAKAI, que siendo un sistema colaborativo brinda posibilidades de interacción y conexión con otros sitios y software que permite desarrollos diversos y gran versatilidad.

En cuanto a Moodle, presenta la mencionada limitación en el área de tratamiento de las imágenes y recién las últimas versiones están integrando una herramienta de videoconferencia aún no masivamente integrada. La plataforma no dispone de ninguna herramienta avanzada que permita editar las imágenes en línea de manera participativa y colaborativa. Esta situación genera una limitación para la interacción, es decir, se puede interactuar mediante el texto, pero no se posee la misma posibilidad para el tratamiento de las imágenes.

Si un usuario decide modificar una imagen debe bajarla a su PC, realizar cambios y luego subir su versión de la imagen en la plataforma. Por lo tanto, el mismo instrumento que posibilita la interacción, no considera a las imágenes para esta posibilidad, ni embeber un software externo que lo permita.

Las posibilidades de intercambio constructivo en el manejo de imágenes en Moodle está asociado a la posibilidad de exhibición de imágenes en el formato taller o en los wikis, esta característica genera un intercambio entre los usuarios, pero estos no disponen del mismo nivel de posibilidades de intercambios colaborativos en texto y en imagen.

Es importante destacar que Moodle, gracias a su filosofía de código abierto, es una herramienta en constante crecimiento, donde la comunidad que la utiliza la reconstruye permanentemente.

Algunas cuestiones:

- Moodle al estar completa en idioma español es más fácil comprender las Ayudas y seguir las indicaciones.
- SAKAI presenta más y mejores opciones de insertar amigablemente imágenes y

nuevas herramientas.

- El calendario en SAKAI es más completo en cuanto a opciones y visualización.
- Moodle resulta más amigable e intuitiva en su interfaz.
- SAKAI como Moodle, ofrece una gran versatilidad de herramientas fácilmente seleccionables por los diferentes usuarios permitidos, pero se diferencia por el “espacio personal” dentro del mismo sitio de trabajo, donde compartir documentos y herramientas se realiza con agilidad.
- SAKAI logra un salto cualitativo, ya que se concibe desde su propia estructura como un sistema colaborativo. Sin embargo, el procedimiento para lograr el diseño y modificar la estructura en SAKAI resulta más complejo, requiriendo una asistencia técnica mínima, o conocimientos específicos.
- En cuanto al diseño visual en SAKAI resultó menos atrayente y colorido que en Moodle. Según algunos usuarios lo definen como muy “ingenieril”, mientras que en Moodle su interfaz resulta más simple de navegar.
- En cuanto a las herramientas de comunicación posibles de utilizar son las mismas y han logrado desarrollos semejantes, pero contando con cierta capacitación previa, SAKAI ofrece un potencial mayor para el uso académico, tanto relacionado con el desarrollo personal como para la construcción colectiva.
- Resultados del uso de la herramienta Agora en SAKAI:
 - o Permite la visualización y comunicación interactiva de modo completo, atendiendo tanto al intercambio en tiempo sincrónico de voz, texto, imagen y gráficos.
 - o La limitación principal que presenta esta herramienta es externa ya que es necesario un ancho de banda no menor de 5 megas, para poder utilizar todo su potencial y funcionalidades.
 - o Debido a esta limitación no se pudo visualizar el Desktop o escritorio del otro participante, ni enviar videos con cierta extensión en forma sincrónica. A su vez, en el pizarrón se ven diferidos los cambios que se van realizando. Sin embargo, una imagen pequeña se puede subir de modo inmediato. Por lo tanto, la limitación se encuentra en la cantidad de información que se envía y en compartir la vista del escritorio.
 - o No resulta aún operativo para utilizar con grupos numerosos de participantes.

- No presentó ninguna dificultad para visualizar la cámara, el audio, el pizarrón y el Chat textual.
- Resultó estable su funcionamiento, sin arrojar errores, a pesar de que los participantes tuvieron un ancho de banda de baja capacidad.

Este análisis toma relevancia dado que en la actualidad se han realizado estudios sobre la potencialidad de ambas plataformas de modo conjunto y la posibilidad de que interoperen. Como es el caso del proyecto CAMPUS de la Universidad Abierta de Cataluña (UOC; <http://www.uoc.edu/portal/english/>), que está desarrollando un Campus Virtual que permite trabajar con Moodle y SAKAI, garantizando la interoperabilidad entre ambas plataformas. (Álvarez García y otros)

8.2. Evaluación del proceso de las acciones realizadas

En el continuo del espiral de la investigación-acción se presenta el momento de evaluar las acciones emprendidas a partir de la investigación desarrollada.

El impacto actual en las nuevas plataformas y propuesta organizacional del Campus Virtual de la UNR ha configurado un dispositivo hipermedial dinámico en constante crecimiento, a la fecha del cierre de esta tesis se cuenta con una comunidad de usuarios activa de más de 5000 personas.

Como primer acercamiento que será reactualizado durante el 2009, se realizó un relevamiento de las opiniones de los usuarios a través de diversos instrumentos. (Anexo 2: Instrumentos del Proceso de Evaluación en la Investigación- Acción). Las conclusiones a las que se arriba serán profundizadas a partir de los estudios que se siguen realizando.

Por un lado, se relevó la opinión de usuarios de postgrado de la plataforma Moodle en el sitio Comunidades de la UNR, a partir de la participación en foros y de un cuestionario aplicado a usuarios alumnos. Por otro lado, se aplicó un cuestionario a usuarios desarrolladores y docentes, tanto de la plataforma Moodle como de SAKAI. De este modo, la información que se presenta a continuación permite exponer el uso y vivencias referidas a experiencias de aprendizaje dentro de la propia comunidad de práctica, constituida en el marco de un curso de postgrado. En el análisis de las mismas se tuvo en cuenta la cantidad de respuestas obtenidas, a partir de las cuales se realizó una lectura holística e integral, y se elaboraron algunas conclusiones generales.

Dichas reflexiones, presentadas en primer lugar por grupos e instrumentos y luego una conclusión general, se refieren a:

➤ *Opiniones en Foro (Comunidades, UNR)*

A partir de la participación en un Foro donde se invitaba a realizar apreciaciones y comentarios sobre las posibilidades generadas a lo largo del desarrollo de una asignatura de grado a través de la plataforma Moodle en el Sitio Comunidades de la UNR, se presentan las siguientes afirmaciones:

Por un lado, los participantes consideraron que el dispositivo posibilitó la “Generación de una red social”, es decir a partir del desarrollo del cursado, los participantes fueron afianzando lazos de amistad y compañerismo que les permitió conformar una red, donde si bien los unía un interés común por la temática del curso, lograron generar un espacio virtual donde confrontar, compartir, dialogar, plantear dudas e inquietudes, y especialmente socializar y generar un vínculo de amistad.

“un grupo re copado de gente muy buena onda y donde se logro un excelente ámbito de estudio, los quiero seguir teniendo como grupo” (Iván Alejandro G.)

“Me gustó ver cosas de mis compañeros que jamás hubiese visto si no fuera por la plataforma. Conocí algunas cosas que piensan, pueden apreciarse partes de la vida de cada uno de ellos en sus escritos” (Luciana B.)

A su vez, un participante agregó a esta posibilidad de constituir lazos sociales, la posibilidad de la exploración orientada al aprendizaje de tipo colaborativo:

“... estas búsquedas incurridas individualmente se encuentran diversas cosas que al mismo tiempo se comparten en la plataforma generando más redes de indagación donde los compañeros pueden seguir la exploración generando un aprendizaje colectivo y colaborativo” (Lucas Marcelo M.)

En este sentido, esta red se fortalece por la posibilidad que brinda el dispositivo de una construcción colectiva colaborativa:

“Se trata de un diseño participativo, de procesos sociales en los que se intenta incluir al mayor número posible de gente. Los resultados están orientados al procomún, de manera que, una vez que alguien hace algo, todo el mundo puede tener acceso a esa producción” (Lucas Marcelo M.)

Por otro lado, pero en necesaria relación con la conformación de redes, se considera que el dispositivo también potencia una comunicación fluida entre los participantes:

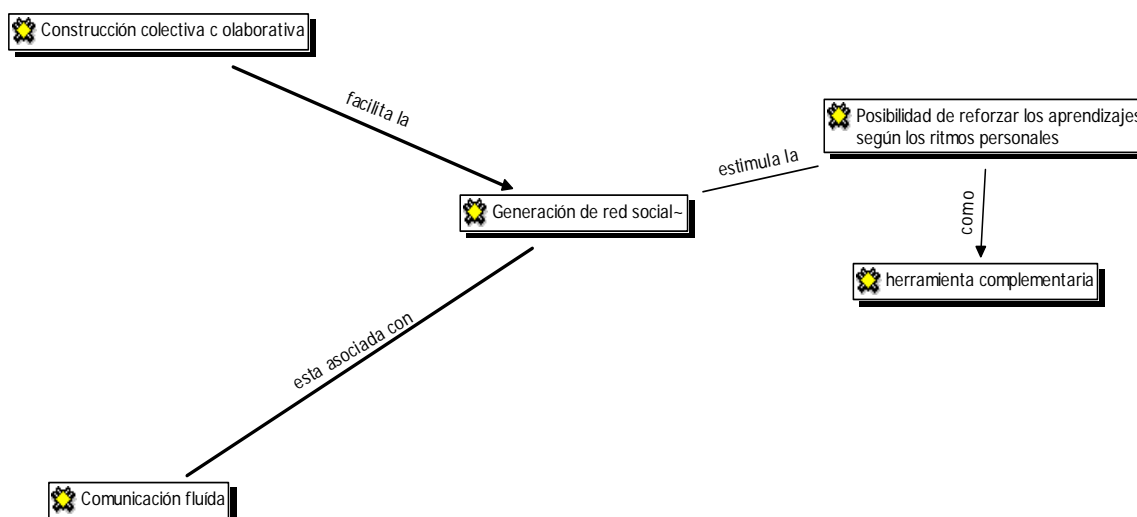
“enterarnos de eventos y tener una comunicación fluida con los docentes por cualquier pregunta o duda” (Iván Alejandro G.)

Finalmente, en cuanto al desarrollo del proceso de aprendizaje, se lo considera como:

“una muy buena propuesta... como continuación de clases, para seguir reforzando lo aprendido” (Iván Alejandro G.)

“no sólo está la clase física semanal de duración determinada, sino que ésta genera una inquietud que, sin tiempo específico, se puede ampliar desde la plataforma”... y agregó “lo virtual como una herramienta complementaria al cursado” (Lucas Marcelo M.)

El siguiente cuadro representa la descripción del dispositivo manifestada por los comentarios de los participantes en el Foro:



Esta red permite visualizar el significado experiencial que tiene el dispositivo: en el centro se destaca la posibilidad de generar una red social entre los participantes, ya que todos valoran esta cuestión. La misma se constituye a partir de una construcción colectiva, potenciada a través del mismo proceso de comunicación que viabilizan las herramientas de la plataforma. Por otro lado y como derivación del mismo se abre la posibilidad al aprendizaje colectivo pero se respetan las singularidades.

Reflexión:

En cuanto a las valoraciones de la experiencia de aprendizaje vivida a través del dispositivo hipermedial dinámico se puede observar que los participantes han destacado con mayor énfasis la posibilidad de constituir lazos, de generar redes, que si bien son de

tipo social y de amistad, rescatan su potencial acción en el mismo proceso de aprendizaje que se les propone realizar.

También se destacan las valoraciones positivas sobre el dispositivo referido a la construcción colectiva del conocimiento, la posibilidad de compartir información, ideas y cuestionamientos de modo permanente y sin límites espaciales ni temporales.

- *Cuestionarios aplicados a usuarios de Moodle en el marco de una asignatura sobre Metodología Educativa Musical del Primer año de la Carrera Licenciatura Nacional de Música (esp. Educación Musical). (Comunidades, UNR) (Anexo 2: Instrumentos del Proceso de Evaluación en la Investigación-Acción)*

Total de encuestados: 9

La selección de los encuestados se basó en los siguientes criterios: son usuarios del curso realizado a través del sitio, manifestando cierta experticia en el uso de las herramientas y participaron en las actividades propuestas a través de la plataforma.

1. ¿Que herramientas te resultaron más beneficiosas?

Entre los usuarios alumnos encuestados sostienen que la herramienta más beneficiosa para el desarrollo del curso desarrollado según una modalidad de taller fueron las wikis (8 respuestas), luego con igual frecuencia los foros y el correo electrónico (7 respuestas) y en menor medida la mensajería (6 respuestas). Se desataca que ningún entrevistado menciona el Chat ya que no se propuso como herramienta por los docentes. Dentro de las otras herramientas utilizadas se mencionan algunos recursos como el video y los libros, así como también la publicación en Novedades.

2. La comunicación con las docentes en el espacio de comunidades fue:

La mayoría consideró la comunicación con los docentes a través del sitio como muy beneficiosa (7 respuestas). Sólo dos de los nueve encuestados la consideraron como beneficiosa. Esto resulta destacado como eje del proceso de aprendizaje.

3. La interacción con tus compañeros, en el espacio de comunidades fue:

En cuanto a la interacción con los compañeros del curso a través del sitio, si bien la mayoría la califica como beneficiosa (6 respuestas), 2 de los entrevistados consideran que no es relevante, así como por otro lado sólo uno la califica como muy beneficiosa. Si bien se desataca como beneficiosa, los entrevistados no reconocen la importancia de

la interacción para la construcción colectiva de conocimiento, llegando algunos a considerarla sin relevancia.

4. *El intercambio de opiniones en este taller físico-virtual lo consideras:*

Dada la propuesta de trabajo a través de la modalidad de taller, a la mayoría de los entrevistados les resultó muy beneficiosa (6 respuestas), sólo dos respondieron que es beneficiosa y uno la calificó como sin relevancia.

Estas respuestas son coherentes con las respuestas anteriores, referidas tanto al intercambio con docentes como con los compañeros. Se destaca que consideran en general y comparativamente, más beneficioso el intercambio de opinión que la interacción con los compañeros.

5. *Consideras que lo producido en forma colaborativa en el entorno virtual fue una herramienta válida para el intercambio dialógico en función de tu aprendizaje.*

Si: 8 respuestas

¿Por qué?

POSIBILIDAD DE CONSIDERAR DISTINTOS PUNTOS DE VISTA

- *“Porque al ser colaborativa, todos subimos material sobre determinados temas y de esa manera tenemos la posibilidad de conocer y aprender nuevos conceptos, distintos puntos de vista sobre un mismo tema, etc.” (Lucia Jimena M.)*

AMPLIAR Y PROFUNDIZAR CONOCIMIENTO

- *“aunque me parecía medio confuso y demasiada información de repente, creo que nos permite ampliar nuestros conocimientos favorablemente” (Ana Florencia G.)*

INTERACCIÓN COLABORATIVA CONTINUA

- *“ésta facilita aún más el intercambio porque uno puede ver enseguida lo que opina el otro y lo que escribió el otro, que de otra manera sería: una vez corregidos los diferentes trabajos pasarlos entre los compañeros para leerlos. Esta forma de interacción es al instante. Uno puede leer en segundos lo que escribió el otro y esto ayuda a tener otra velocidad de pensamiento ya que no es encontrarse una vez por semana en la materia sino trabajar todos los días a la semana en cualquier horario que uno elige.” (Georgina Cintia T.)*

NO: 1

- *“en parte es colaborativa (no hay duda) pero pienso que lo mejor es tener a tu profesor en frente e intercambiar comentarios, discutir, charlar así se aprende mucho más y más rápido...”* (Jorge Alberto F.)

La mayoría de los entrevistados respondió afirmativamente respecto al uso de las herramientas para la generación del diálogo, especialmente referidos a la posibilidad que brindan para considerar distintos puntos de vista, ampliar y profundizar conocimientos y para la interacción colaborativa permanente entre los participantes. Sólo un entrevistado respondió que no le resultó una herramienta efectiva ya que considera que el encuentro cara a cara facilita un mejor aprendizaje.

Reflexión:

Esta encuesta aplicada en el marco de una asignatura de grado con una modalidad de taller, implementado por docentes capacitados, demuestra como se potencia el aprendizaje colaborativo basado en la interacción y la participación. Esta modalidad para el desarrollo de cursos presenta un gran potencial para el desarrollo del aprendizaje en comunidades de práctica, con una apertura y crecimiento que varía según las capacidades y competencias que logren desarrollar todos los usuarios implicados, que en este caso son tanto los docentes como los alumnos.

Asimismo, dada la modalidad de taller propuesta, se destaca el potencial presente por la herramienta wiki, por su capacidad de edición y participación colectiva a través de la misma.

➤ *Cuestionario a usuarios expertos de Moodle y SAKAI*

Asimismo, se aplicó un cuestionario (Anexo 2: Instrumentos del Proceso de Evaluación en la Investigación- Acción) con el fin de conocer las opiniones sobre los avances en las aplicaciones de dichos dispositivos a usuarios expertos de ambos dispositivos. Para lo cual se les solicitó responder el breve cuestionario. A continuación se presentan las respuestas obtenidas, algunas lecturas posibles y reflexiones:

Total de entrevistados: 5

El criterio de selección de los entrevistados fue su alto nivel de experticia y participación activa en el desarrollo y aportes para la generación de cambios y adecuaciones de los dispositivos a lo largo del trabajo.

SAKAI: 2 encuestados

1- *El trabajo realizado con la plataforma ¿considera que posibilitó mejores interacciones entre los usuarios?*

Ambos encuestados respondieron que los modos de interacción que se posibilitaron fueron el “intercambio de información” y “conversaciones personales”, las cuales si bien resultan modos necesarios de intercambio no son suficientes para posibilitar un aprendizaje colectivo dentro de la comunidad de práctica. Cabe aclarar que uno de los encuestados refirió que tanto los “aportes y realización de tareas en grupos de trabajo” como las “producciones participativas entre diversos usuarios” son más difíciles que se concreten, no por una diferencia tecnológica, sino por ser formas de trabajo no tan comunes.

2- *Asimismo ¿considera que el uso de la plataforma para educación virtual ha posibilitado el trabajo colaborativo para la producción de conocimiento?*

Ambos encuestados consideran que es posible el trabajo colaborativo para la producción de conocimiento a través de esta plataforma, y ambos coinciden en que la herramienta más común para tal fin utilizada fue el foro. Y que es una variable de peso la propuesta que los docentes diseñen a tal fin.

“Principalmente los intercambios que posibilitaron el trabajo colaborativo se dieron a través de las herramientas Foro y Chat. Sin embargo, es preciso señalar que la modalidad de trabajo y el conjunto de actividades propuestas por los docentes (en el caso estudiado) no estimularon un desarrollo más fecundo en relación al trabajo colaborativo y menos aún en cuanto a la elaboración de producciones grupales.”
(Federico B.)

3- *A partir del análisis sobre la utilización de la plataforma y de los aportes realizados durante el proceso ¿cree que se aprovechó el potencial de la misma en las propuestas de trabajo implementadas? ¿Qué modificarías, agregarías de dichas propuestas?*

Si bien se obtuvieron respuestas diferentes (uno respondió afirmativamente y otro negativamente) cabe destacar que ambos apuntaron a la misma cuestión: la preparación del usuario y su apropiación del entorno, uno refería al poco aprovechamiento de todas las herramientas y por lo tanto su bajo impacto en los aprendizajes:

“Considero que no se aprovechó el potencial de la plataforma en las experiencias analizadas; por el contrario, se trabajó con un conjunto mínimo de recursos y

herramientas que restringieron considerablemente las posibilidades de interacción entre los estudiantes así como también entre ellos y los docentes”. (Federico B.)

Mientras que el otro entrevistado menciona la necesidad de que el usuario, con tiempo y a partir del uso pueda ir incorporando el mismo a su diseño de la propuesta de enseñanza.

“El desafío del uso de la tecnología es justamente su asimilación por parte de todo el ámbito educativo, por esto en la propuesta hablamos de dispositivo. ...Todo esto es un proceso que lleva tiempo y esfuerzo. ...”. (Guillermo R.)

PLATAFORMA MOODLE: 3 encuestados

1- El trabajo realizado con la plataforma ¿considera que posibilitó mejores interacciones entre los usuarios?

Cada uno de los encuestados respondió diferente, según sus usos. Por un lado el encuestado que respondió afirmativamente sostiene que las interacciones que se establecieron fueron para el intercambio de información y para brindar “aportes y realización de tareas en grupos de trabajo”. Otro respondió que no brindó mejores interacciones debido fundamentalmente a la discontinuidad con el servicio brindado por el sitio:

“Tuvimos discontinuidad con el servicio que prestaba el servicio técnico, cuando adquiríamos algunas habilidades se caía el sistema. No contamos con un sostenimiento del entorno que nos permitiera afianzar las herramientas que íbamos conociendo.” (Claudia P.)

Y finalmente la tercera encuestada respondió que no sabía.

2- Asimismo ¿considera que el uso de la plataforma para educación virtual ha posibilitado el trabajo colaborativo para la producción de conocimiento?

Dentro de los usuarios de Moodle entrevistados, uno considera que la plataforma sí posibilitó el trabajo colaborativo, ya que la utilización de herramientas como subir archivos y el foro permitieron el intercambio de material de modo dinámico, actualizado y que todas trabajaran en la producción de artículos de modo asincrónico. Aunque destaca que se utilizó poco el gran potencial que tiene la plataforma, como por ejemplo, a través del blog.

Mientras que las otras dos encuestadas consideran que no se ha posibilitado el trabajo colaborativo para producir conocimiento debido a la falta de estabilidad del entorno para probar las herramientas, y porque no se aprovecho el potencial de la plataforma.

3- *A partir del análisis sobre la utilización de la plataforma y de los aportes realizados durante el proceso ¿cree que se aprovechó el potencial de la misma en las propuestas de trabajo implementadas? ¿Qué modificarías, agregarías de dichas propuestas?*

Los tres encuestados respondieron que no se aprovechó el potencial en las experiencias realizadas por ellas debido a que,

“Por falta de práctica y de dedicación para el uso de todas las herramientas con que cuenta Moodle. Además tuvimos problemas con el servidor y debimos mudar el sitio a mitad del trabajo. Tampoco se contó con un apoyo informático permanente” (Claudia P.)

Para lo cual, una de las entrevistadas propone:

“Se debió realizar una capacitación introductoria sobre todas las herramientas y contextualizar el dispositivo al inicio de la actividad e ir actualizándolo según los usos propuestos.” (Carina C.)

Reflexión:

Se observa que la interacción y la producción colectiva lograda a partir de ambos sistemas depende tanto de la estabilidad de los sistemas y donde se alojan, como de las competencias de los usuarios y los diseños que logran crear y desarrollar.

Tanto Moodle como SAKAI son sistemas estables y su desarrollo es constante, dinámico, tanto desde el punto del desarrollo informático como en la incorporación de nuevas herramientas; sin embargo, el potencial educativo de los mismos se puede producir sólo a través de los usuarios. De este modo, se destaca que la escasa interacción lograda dentro de las comunidades de práctica referidas se debe no tanto al sistema y las herramientas con las que cuentan, sino a como los usuarios han logrado apropiarse y utilizarlas.

Conclusión General:

El potencial en la construcción colectiva del conocimiento que se genera dentro de las diferentes comunidades de práctica a través Moodle y Sakai es reconocido por los participantes.

La diversidad de usos y posibilidades que brindan estos sistemas se puede observar en las respuestas obtenidas, lo cual a su vez refuerza la concepción de dispositivo hipermedial dinámico, como red que vincula diferentes elementos, ya que como tales, las posibilidades de producciones colectivas siempre dependen de los usuarios y sus competencias y capacidades. Entre algunos participantes se ha manifestado una escasa preparación previa, lo cual conlleva una falta de aprovechamiento del sistema informático.

Tanto los usuarios de Moodle como de SAKAI han referido sus experiencias en el uso de los mismos dentro de sus comunidades de práctica, y si bien resultan sólo opiniones personales permiten destacar que a pesar de los desarrollos y avances de ambos sistemas, los logros se observan sólo en las implementaciones concretas.

En síntesis, el uso de los dispositivos y las herramientas que proponen potencian el aprendizaje colectivo. Mientras que las limitaciones se vinculan con las capacidades de los usuarios, no con el sistema. Sin embargo, existen herramientas que resultan más simples o amigables para incorporar que otras pero sin duda esta es una barrera que es continuamente superada.

8.3. Reflexiones teóricas y prácticas a partir de las acciones emprendidas.

A partir de la teoría desarrollada y de las acciones emprendidas se plantean algunas reflexiones teóricas con implicancias prácticas.

Esta investigación consistió en la profundización teórica y práctica sobre las potencialidades de dispositivos hipermediales para la generación del proceso de aprendizaje organizacional. Y ante lo cual surgían algunas preguntas como, ¿Qué posibilidades brindan las plataformas seleccionadas para generar el aprendizaje organizacional?, ¿Qué características debería tener una plataforma para lograrlo?, ¿es factible que el Aprendizaje Organizacional se produzca a través de las plataformas en las organizaciones? Y finalmente, ¿tiene algo que ver las plataformas o son sólo un recurso tecnológico sin mayor impacto en la vida organizacional?

Las Nuevas tecnologías de la Información y de la Comunicación (NTIC) son físicas - virtuales: la PC, el teléfono celular, palm, etc. se operan e integran por ejemplo a Youtube, wikipedia, Facebook, blogs, las plataformas *e-learning* y permiten pensar una sociedad en red, interactuando colaborativamente y pensando juntos, apropiándose de las mismas y creando continuamente. Compartir información, diversifica su uso. De este modo, ya no se puede pensar en un producto acabado, sino en proyectos compartidos a nivel mundial en permanente evolución, generados por ejemplo por el movimiento *open source*. (www.opensource.org)

Si bien los LMS y CLE ha evolucionado muy rápidamente hacia lo colaborativo no cuenta aún con condiciones de adaptabilidad, versatilidad, contextualización deseada para poner en obra el concepto “dispositivo hipermedial dinámico” donde se cuente con tecnologías capaces de reconfigurarse y contextualizar más efectivamente los procesos de aprendizaje para las comunidades de práctica que se constituyen en las organizaciones.

El límite de las comunidades de práctica marca las fronteras a nivel de organización para el aprendizaje y sus prácticas. Por lo tanto, al diseñar una estrategia de aprendizaje a partir de la implementación de TICs. se debe considerar que se va a poder vivenciar la participación dentro de esas comunidades de aprendizaje, más allá de las fronteras físicas de la organización formal.

Por lo tanto, en la creatividad y la apertura con el otro están el verdadero potencial de la tecnología. No tener miedo a la tecnología, no temer al “robo” de ideas, es la clave para el desarrollo. Cuanto más abierto al contexto físico-virtual este el dispositivo hipermedial dinámico, más posibilidades tiene el aprendizaje personal y colectivo. Estar abierto significa estar vinculado, conectado, dar y recibir, facilitar la comunicación, escuchar al otro y por lo tanto, participar haciendo. Dado que el conocimiento es un recurso que por medio de la construcción e interacción de comunidades, puede generarse y además compartirse con otras comunidades o individuos, sin que se pierda; se vuelve deseable la generación de condiciones para que puedan emerger estas comunidades tanto a nivel intra como interorganizacional, y las tecnologías con que se cuenten resultan la infraestructura para tal fin.

Sin duda no existe una plataforma que responda a todos los requerimientos, ya que los sujetos también tienen diversos requerimientos que no configuran una totalidad.

A pesar del éxito de Moodle, hay un número importante de universidades que consideran que ninguno de los sistemas e.learning actuales satisface requisitos tales como, tener un modelo interactivo basado en la comunidad, permitir integración a nivel funcional y de herramientas o dar suficiente control sobre el código. Debido a estas carencias, muchas universidades prefieren desarrollar su propia solución, lo cual genera debates sobre la interoperatividad de los sistemas.

Por lo tanto, la plataforma debe pensarse como posibilitador para configurar la red de la organización.

“Lo participativo y lo procesual del medio hacen de él algo interactivo (capacidad de interactuar con) que la interactividad del medio sea social y plural es algo importantísimo para la configuración y para la esencia de las relaciones y elaboraciones culturales que se producen en él. NO se busca crear entornos tecnológicos interactivos sino entornos de interactividad social (para el aprendizaje)” (Mayans, 2002: 79)

La presencialidad de lo virtual, es el lugar del no-lugar en la organización. Pensar el contexto de modo complejo permite pensar la presencialidad virtual, todo es potencial.

“las líneas de influencia mutua entre lo social/contextual/estructural y la intervención/acción individual hacen que no estemos ante una dicotomía estática sino ante algo continuo: el contexto/estructura condiciona la intervención/acción al mismo tiempo que el contexto/estructura resulta modificado, reproducido por la intervención/acción.” (Mayans, 2002: 115)

El dispositivo hipermedial dinámico se constituye en el proceso recursivo. Esto se debe a un *principio sistémico u organizativo* (Morin, 1999) básico donde la organización constituye un sistema donde las partes y el todo no pueden comprenderse separadamente. A su vez, otro principio que permite comprender esto, es el *principio holográfico* en donde se puede observar que si se toma sólo una parte del sistema para conocerlo, al mismo tiempo se puede conocer su totalidad reflejada en él.

De allí el impacto sobre cómo se utiliza la tecnología disponible y cual es el límite de las mismas para la participación activa. De este modo, la posibilidad de supervivencia de una organización está dada por su capacidad para diseñarse a sí misma como un *sistema social de aprendizaje* (Wenger, 2001), por lo que se debe tener en cuenta las relaciones que las comunidades mantienen entre sí para poder participar en sistemas de aprendizaje más amplios que de la organización misma. Es justamente el dispositivo hipermedial dinámico lo que **vincula** a las mismas entre si, dentro y fuera de una organización en particular. Podemos constatar que cada vez es más frecuente que en las

organizaciones se comparta y desarrolle conocimientos usando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Ha quedado demostrado que los CLE y LMS no son autosuficientes para el aprendizaje ni para la construcción de conocimiento significativo, lo que significa que se debe fomentar la interacción, facilitar la comprensión de los procesos relacionados a la vida de los sujetos, generar actividades donde se reconozca el valor de las experiencias como un factor motivacional importante.

En este sentido, la elección de la metodología utilizada para este trabajo de investigación no es ingenua. La metodología de la investigación-acción resulta una herramienta adecuada y coherente con el modelo tecnológico propuesto. La misma posibilitó como dispositivo, el involucramiento de los actores, la generación de conocimiento compartido y colectivo de los procesos vividos por los participantes.

En síntesis, las posibilidades de comunicación virtual a través de las NTIC son notorias, ya se han enumerado y descrito varias de las herramientas existentes. A pesar de que se está trabajando en importantes desarrollos en este sentido, es evidente que aún no se ha dado una respuesta que contemple las particularidades y las necesidades de los diversos usuarios, según las consideraciones mencionadas, en el ámbito de la educación, especialmente de la educación superior, en la cual se ha focalizado aquí. (San Martín, 2004)

8.4. La nueva generación: SAKAI 3.0

¿Porque surge esta nueva generación en SAKAI 3.0? La misma comunidad SAKAI ha manifestado que desde los orígenes de la Fundación SAKAI ha habido grandes desarrollos y cambios a nivel tecnológico y de utilización de la tecnología informática. Por lo tanto sostienen que era necesario un cambio y un *aggiornamento* tecnológico tanto debido al crecimiento de la Web 2.0 que hace necesaria una mayor flexibilidad, como por las redes sociales o “social networking” que *explotaron en escena*, y por los nuevos usos implementados por los miembros de SAKAI, tanto en relación a la investigación como a la administración, dándole un nuevo valor. Así se opta por nuevas tecnologías, se mejora su interfase y se suman todas las posibilidades de las redes sociales, entre otras cosas.

Los cambios más visibles para los usuarios se orientan, en primer lugar al diseño de la interfase y las posibilidades que brinda especialmente en lo referido a la incorporación de las redes sociales, más allá de la actividad académica como pueden ser Facebook, lo cual posibilita la invitación de personas que estén más allá del curso o proyecto en que se este participando (los ámbitos informales de intercambio que pueden crear nuevos espacios de producción formal o informal)

En relación a los contenidos y la organización se pretende flexibilizar la creación de documentos, páginas Web, recursos en general, buscando formas de organizar dichos contenidos de manera más sencilla y amigable, con mayores posibilidades de linkear herramientas (actividades). SAKAI 3.0 focaliza su trabajo en crear plantillas con flexibilidad en los permisos y organización, con una propuesta central de herramientas.

En las actuales investigaciones llevadas adelante por miembros del Programa Dispositivos Hipermediales Dinámicos en el CIFASIS (CONICET-UNT-UPCAM) se ha observado que esta nueva generación de Sakai, busca una mayor flexibilidad, organización, etiquetado y manipulación de todas las herramientas.

Por otro lado, en tanto la incorporación para brindar la posibilidad de incluir las diferentes redes sociales por encima de los Sitios, se propone la existencia de grupos fuera de los mismos, buscando que los sitios no sean los únicos espacios de intercambio, sino que la colaboración pueda darse independientemente de la participación en sitios o proyectos, como ya se ha mencionado, por ejemplo, a través de Facebook.

Asimismo aparecen nuevas herramientas, algunas con una forma de acceso directo simplificado, mejorando la versatilidad y la navegabilidad. De este modo, se mejora la organización visual de la interfase, así como también desaparece la guía didáctica (que en la versión anterior representaba el eje donde se podían desarrollar los contenidos). La cual puede ser ahora reemplazada por diversas páginas html. Y otra cuestión importante referida a la producción colaborativa de conocimiento se encuentra en el mejoramiento de los editores, sobre todo el de la wiki que resultaba poco amigable.

Esta nueva interfase resulta más personalizable por el usuario cualquiera sea su nivel de permisos ya que se pueden desplazar fácilmente las ventanas, cambiar la cantidad de columnas generando diferentes vistas y agregar herramientas y widgets (utilitarios) varios adecuados a las necesidades de cada uno.

A su vez, en relación con los desarrollos necesarios para el trabajo investigativo que se realiza en el ámbito universitario esta nueva versión brinda roles más abiertos y diversos.

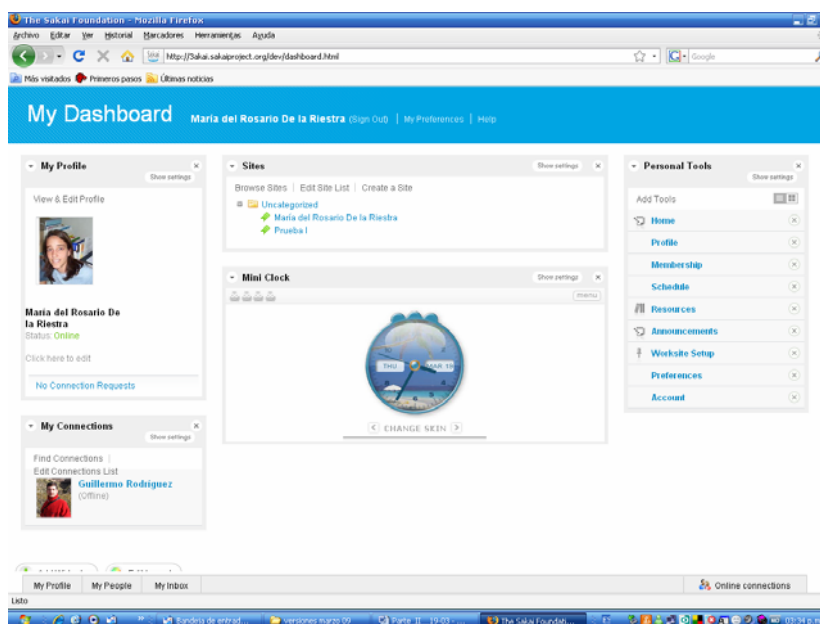


Figura 15: Escritorio personal en SAKAI 3.0

Esta nueva versión si bien representa un gran cambio a nivel de la misma arquitectura y una apertura a las nuevas modalidades de interacción y participación a través de la Web cuenta con algunas críticas. Ejemplo de ello se puede considerar las críticas realizadas desde el ámbito académico donde si bien se rescata la posibilidad de generar un vínculo más allá de la misma actividad académica y más espacios de comunicación asincrónicos y sincrónicos, se teme la invasión o la dificultad para establecer los necesarios contextos para el desarrollo de los procesos de aprendizaje.

Dado que esta versión de prueba se encuentra en desarrollo se invita a participar a través de la creación de un sitio propio en: <http://3akai.sakaiproject.org/dev/>

A modo de cierre

La conformación de redes sociales a través de la comunicación y el diálogo, basados en una educación que integre las potencialidades de interactividad que brindan las TICs. para el aprendizaje colaborativo son cuestiones indispensables para afrontar los desafíos presentes en las organizaciones. Esto se configura como condición indispensable para el desarrollo de un aprendizaje colectivo en las diferentes comunidades en el actual contexto físico-virtual.

El aprender colectivamente se genera a partir de la situación singular de interacción que se plantea en el dispositivo hipermedial dinámico de una organización y posibilita su identidad y diferenciación con respecto a otra, construida en el tiempo pero a su vez dando lugar a la generación de nuevas formas, lo que va configurando su cultura organizacional. Esa dinámica procesual sobre esas posibilidades culturales de aprender y desarrollarse constituyen su diferencia.

Los LMS, CLE y NTIC en general, que no posibiliten un aprendizaje colectivo sustentado en la participación responsable no colaboran en el bien común. (Vercelli, 2006)

A partir de esta toma de conciencia que excede desde ya lo educativo, se generará nuevas formas de conocer y por lo tanto de vincularnos. Las formas reticulares o rizomáticas (Silva, 2005) son las que posibilitarán una comprensión holística del proceso.

La demanda de la sociedad de la información de una nueva comunicación, basada en la lógica de un modelo de interactividad física-virtual que fortalezca el vínculo intersubjetivo responsable, busca respuestas. La universidad, como otros espacios públicos, tendrá que hacerse cargo tangiblemente desde las propias prácticas de implementar políticas que atiendan a dichas demandas.

En este capítulo se desarrollaron aquellos momentos del proceso de la investigación-acción que tienen que ver con las acciones emprendidas a partir de los datos relevados y la comprensión del proceso. Dichas acciones se implementaron a partir de los aportes diseñados de modo conjunto entre los participantes y las reflexiones generadas en el seno del equipo de investigación.

Luego, se diseñó una evaluación para revisar la implementación de dichas acciones en el marco de algunos cursos y propuestas desarrollados de modo virtual o físico-virtual utilizando Moodle y Sakai. Las mismas permitieron observar las dificultades de algunos usuarios y el gran potencial de dichas tecnologías para el despliegue del dispositivo hipermedial dinámico en contextos diversos.

Finalmente, dada la importancia que ha adquirido, se refiere de modo introductorio la nueva versión de SAKAI 3.0. Actualmente se encuentra en su etapa de prueba pero sin duda ya marca la tendencia en que se orientan estos dispositivos.

8. 5. Referencias Bibliográficas capítulo 8

ÁLVAREZ GARCÍA, VM; PAULE RUIZ, MP; PÉREZ PÉREZ, J; GUTIÉRREZ MENÉNDEZ, I. “Presente y futuro del desarrollo de plataformas Web de e.learning en educación superior.” Publicado en:

www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/118_SPEDECE08Revisado.pdf Consulta actualizada el: 19/03/09.

LASH, S. (2005), *Crítica de la información*, Buenos Aires, Amorrortu.

MAYANS I PLANELLS, J. (2002) *Genero Chat*. Gedisa: Barcelona.

MORIN, E. (1999) *La cabeza bien puesta*. Ediciones Nueva visión: Buenos Aires.

RODRIGUEZ, G. (2009) "Sakai 3.0, nuevos avances" Apunte publicado en www.mesadearena.edu.ar.

SAN MARTÍN, P. et al. (2004), “De Andria a Obra Abierta: hacia un sistema virtual taller”, Actas del IIº Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibersociedad “¿Hacia qué sociedad del conocimiento?”, en <http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html>.

SAN MARTÍN, P. (2008) *Construir un dispositivo hipermedial dinámico en la Universidad Pública*. Informe Técnico elevado a la STEyG de la UNR. Rosario.

SCHEIN, E. (1988) *La cultura empresarial y el liderazgo*. Barcelona: Plaza y Janés.

SILVA, M. (2005) *Educación interactiva*. Buenos Aires: Gedisa

VERCELLI, A. (2006) Aprender la libertad. <http://www.aprenderlalibertad.org/>

Consultado: 01-04-09

WENGER, E (1998) *Comunidades de práctica*. Granica: Buenos Aires.

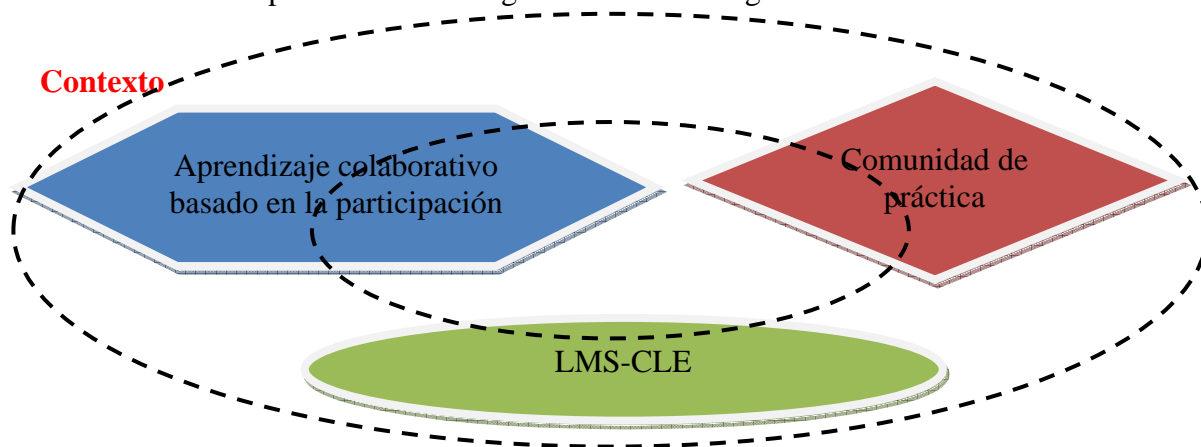
Conclusiones

La investigación planteada ha tratado aspectos referidos a las plataformas e-learning, aprendizaje organizacional, el concepto de Dispositivo Hipermedial Dinámico (DHD), la importancia de la metodología de Investigación Acción en el actual contexto educativo físico-virtual, tratando de responder a la interrogación sobre qué condiciones se deberían tener en cuenta para posibilitar el desarrollo de un DHD, que permita investigar y aprender en contextos organizacionales de educación superior.

Esta complejidad demanda, sin lugar a dudas, exploración e investigación participativa interdisciplinaria, ya que evidentemente excede la mirada desde un sólo campo disciplinar. En este sentido, es que en el contexto local, San Martín y miembros del programa Dispositivos Hipermediales Dinámicos implementan el taller físico-virtual como el modelo teórico y metodológico, definiéndolo como el “*ámbito de aplicación donde se construye conjuntamente el conocimiento tensionando con otros*” (2008:29). Esto implica una estrategia de cambio organizacional, un modelo que se deconstruye en la acción responsable para volver a construirse atendiendo con flexibilidad a lo emergente y contextual.

El proceso de aprendizaje organizacional debe contar con una infraestructura tecnológica flexible y amigable para la producción colaborativa de materiales hipermediales propios de las actuales mediaciones con un grado de diversidad que atienda a la singularidad de los usuarios.

Estas acciones se pueden visualizar gráficamente del siguiente modo:



La Comunidad de Práctica (Wenger, 2001) y el aprendizaje organizacional, están íntimamente vinculados ya que son las comunidades conformadas por sujetos las que

desarrollan el aprendizaje colectivo en prácticas sociales, conformando la cultura organizacional (Schein, 1988). El aprendizaje producido colaborativamente dentro de estas comunidades se genera en un contexto determinado y puede ser potenciado a través de la integración de las TICs.

Tanto el aspecto instrumental del dispositivo como los fenómenos configuracionales resultan necesarios para contextos complejos. De este modo, considerar sólo el primero no es suficiente ya que *“el solo recurso a la técnica no basta para examinar las cuestiones atinentes a la producción de sentido”* (Traversa, 2001:236), lo cual resulta comprobable fácilmente ya que la aplicación de una misma técnica en contextos y con actores diversos genera producciones diferentes.

Los DHD como sistemas complejos podrán habilitar en el campo organizacional físico-virtual de la educación superior, un marco dialógico interpretativo plural para la construcción de sentido por parte de la comunidad educativa. (San Martín, 2008: 41). En este sentido, el aprendizaje organizacional se ve potenciado si se vinculan condiciones necesarias para la generación de conocimiento a través de Dispositivos Hipermediales Dinámicos, a saber:

- Se deberán poner en relación tres conceptos fundamentales para el aprendizaje organizacional: aprendizaje colaborativo, contexto interactivo-participativo y comunidad de aprendizaje/práctica.
- Se atenderá a cubrir tecnológicamente requerimientos vinculados a la cultura organizacional donde se implementa el dispositivo, considerando **contextos dinámicos adaptativos**, los **vínculos intersubjetivos**, y la **edición responsable** por parte de todos los participantes.
- Se integrarán al tejido social, es decir que los actores conozcan y apliquen sus potencialidades. *“El aspecto de la arquitectura técnica de un espacio de sociabilidad digital es muy importante, como decimos, tanto para poder comprenderla con mayor fiabilidad, como para poder encauzarla y diseñar aplicaciones que la faciliten”* (...) *“En gran medida, el éxito futuro de las comunidades virtuales depende de lo bien diseñadas que estén sus instrumentos para la interacción social”* (Judith Donath, citado por Mayans, 2002:22)
- Los procesos educativos que se generen a través del DHD deberán sustentarse para el bien común en la construcción **colectiva y abierta** de conocimientos, motivados hacia una escucha que de lugar al diálogo como proceso de pensar

juntos.

- Se necesitan herramientas flexibles que posibiliten la creatividad tanto en los diseños de los procesos educativos y/o investigativos como en los productos, atendiendo a la singularidad del formato hipermedial.
- Se configurarán como **tramas** de formación continua, integradas al trabajo profesional y basadas en un aprendizaje colaborativo donde los protagonistas son los sujetos intervinientes en sus contextos de práctica.

Sin duda esto supone que en el contexto físico-virtual se necesita de formadores capacitados tanto en el orden tecnológico como en el disciplinar y pedagógico, sin disociación de forma y contenido, comprometidos profundamente con la realidad socioeconómica y cultural. Pero también necesita de sujetos que puedan **sostener con responsabilidad el esfuerzo que demanda el deseo de aprender en comunidad compartiendo el conocimiento como bien común.**

Finalmente a partir de todo lo expuesto y en prospectiva, el diseño de tecnología informática para el campo educativo y/o investigativo que no brinde a los usuarios la posibilidad de adaptarse al contexto tanto personal como organizacional de la red sociotécnica y que no facilite amigablemente la edición hipermedial colaborativa tanto sincrónica como asincrónica, está resquebrajando de raíz al proceso de aprendizaje organizacional no posibilitando el despliegue de conocimientos y de formas comunicativas propias de nuestra contemporaneidad.

Bibliografía General:

- ADUE I. y Col, (2000) “Experiencias en la formación de recursos humanos de enfermería”, en: *Desafíos*, Volumen 1, N° 5 UNR Editora. Rosario
- ALBANO, S. (2006) *Michel Foucault. Glosario Epistemológico*. Edición Quadrata. Buenos Aires
- ÁLVAREZ GARCÍA, VM; PAULE RUIZ, MP; PÉREZ PÉREZ, J; GUTIÉRREZ MENÉNDEZ, I. “Presente y futuro del desarrollo de plataformas Web de elearning en educación superior.” Publicado en: www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/118_SPEDECE08Revisado.pdf Consulta actualizada el: 19/03/09.
- AMADOR BAUTISTA, R. (2001) *Educación y formación a distancia: prácticas, propuestas y reflexiones*, 1º Edición, Universidad de Guadalajara, México.
- ANDERSON, G. L. (1989) *Critical ethnography in education: origins, current status and new directions* en Review of Educational Research.
- ANZIEU, D. (1986) *El grupo y el inconsciente. Lo imaginario grupal* Versión española de Sofía Vidaurrazaga. 2da. Edición. Biblioteca Nueva. Madrid.
- ARGYRIS, Ch. (1999a). *Conocimiento para la acción*. Granica: Buenos Aires.
- ARGYRIS, Ch. (1999b). *Sobre el aprendizaje organizacional*. Oxford university Press: México.
- ARGYRIS, C (1993) *Como vencer las barreras organizativas*. Díaz de Santos: Madrid.
- ARGYRIS, Ch; SCHÖN, D.A. (1996) *Organizational Learning II: Theory, Method and practice*. Addison Wesley: New York.
- ARIE DE GEUS (1998) *La Empresa viviente*. Granica: Buenos Aires.
- ARQUEROS, M X Y MANZANAL, M, (2004) *Formas institucionales y dinámicas territoriales alternativas: pequeñas experiencias participativas en el noroeste argentino*. Ponencia presentada en III Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural. Jujuy. Argentina.
- ARZANI, E. Y SANTESTEBAN, C, (2000) “Desarrollo del modelo de educación a distancia: para el 2do. ciclo de la Lic. en Enfermería”, *Educación de enfermería en América Latina*, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería. Gráfica Ducal, Colombia.

- ÁVILA HENRIQUEZ, M O. (1999) *La participación Ciudadana en el Marco de la Intervención Profesional del Trabajo Social*. Colegio de Profesionales de trabajo social de Honduras. Primera Jornada Científica Nacional. El trabajo Social en los Nuevos Escenarios Sociales. Desafíos y Oportunidades. Tegucigalpa M.D.C, Honduras.
- BADIA A.; MOMINÓ J. M, (2001) “La incógnita de la educación a distancia”, Universitat de Barcelona, Horsori. Barcelona
- BALL, S (1989). *La micropolítica de la escuela. Hacia una teoría de la organización escolar*. Paidós/MEC: Madrid.
- BARDISA, RUIZ, T. (1997) “Teoría y Práctica de la micropolítica en las organizaciones escolares”. Revista Iberoamericana de Educación. Nro. 15. OIE.
- BARRIENTOS PARRA, X. Y VILLASEÑOR SÁNCHEZ, G. (2006) “De la enseñanza a distancia al e-learning: consonancias y disonancias”. Revista Telos. Nº 67. <http://www.campusred.net/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=4&rev=67>
- BELL, D. (1976) *El advenimiento de la sociedad Post-industrial*. Alianza Editorial: Madrid.
- BELLA DE PAZ L. y col, (2000) “Programa de Educación a distancia en enfermería UNR. Rendimiento académico y opinión de los egresados”, en: *Desafíos*. Número Especial de Cooperación UNR Universidad Federal de Santa Catarina, Editora UNR.
- BERGER, P. y LUCKMANN, TH. (1972) *La construcción social de la realidad*. Amorrortu. Buenos Aires.
- BERLANGA FLORES, A., GARCÍA PEÑALVO, F. (2004) *Sistemas Hipermedia Adaptativos en el ámbito de la educación*. Informe técnico, Departamento de Informática y Automática. Universidad de Salamanca. España.
- BLAKE, O.; ARTUS, C.; BARRETO, G. (1990) *¿Qué hago con la gente?* Editorial Tesis Buenos Aires
- BLUMER, H. Y MUGNY, G (1992) *PSICOLOGÍA SOCIAL, MODELOS DE INTERACCIÓN*. ESTUDIO PREELIMINAR Y SELECCIÓN DE TEXTOS: MARÍA GALTIERI. BUENOS AIRES, CENTRO EDITOR DE AMÉRICA LATINA.
- BRUNNER, J.; TEDESCO, J. (2003) (editores), *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Septiembre Grupo Editor. Buenos Aires.
- BRUSILOVSKY, P. (1996) *Methods and techniques of adaptive hypermedia. User Modeling and User Adapted Interaction*. Springer Netherlands Ed.
- BÖHM, D, (1994) *On Dialogue*. Kairós. España.

- BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.C.; PASSERON, JC. (1986) *El Oficio de Sociólogo. Presupuestos epistemológicos*. Siglo XXI: Buenos Aires.
- BOURDIEU, P y WACQUANT, L. (1995) *Respuestas por una Antropología Reflexiva*. Grijalbo: México.
- BRETT, E A. (1999) “Understanding institutions and organizations”. En Robinson, D. & others, *Managing development: Understanding inter-organizational relationships*, Sage. London.
- BUJÁN, F. (2008) “La Formación mediatizada: condiciones técnicas y sociales de su funcionamiento discursivo”. XII Jornadas Nacionales de Investigadores en Comunicación: “Nuevos escenarios y lenguajes convergentes”. Facultad de Ciencias Políticas y RRII (UNR), Rosario.
- BURIN, D.; HERAS, A.I., (comp.) (2001) *Desarrollo Local. Una Respuesta a escala humana a la Globalización*. Ediciones Ciccus-La Crujía. Buenos Aires
- CABERO, J, (2001) “Diseño y utilización de medios en la enseñanza”, *Tecnología Educativa*, Ediciones Paidós. España.
- CABERO, J. (2000) “Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones en la enseñanza”, en Cabero, J., Salinas, J., Duarte, A. y Domingo, J. *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*, Editorial Síntesis. Madrid
- CABRERA, D. H. (2006) *Lo tecnológico y lo imaginario. Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*. Editorial Biblos: Buenos Aires.
- CAIRO, H.; BOTINARDI, M.A. (1988) *El proceso educativo en las organizaciones* Editorial Desarrollo Empresario. Buenos Aires
- CASAS R. (coord.) (2001) *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. Anthropos. UNAM. Barcelona
- CIRIGLIANO, G. Y VILLAVERDE, A. (1987) *Dinámica de grupos y educación, fundamentos y técnicas*. Humanitas: Buenos Aires.
- CLÉMENT, J. (1995). “Del texto al hipertexto: hacia una epistemología del discurso hipertextual”. Orig. En francés: <http://hypermedia.univ-paris8.fr/>. Traducción español disponible en .pdf (2000) Susana Pajares Tosca.
- COGGI, N. "Grupos de formación y el rol del coordinador" en SOUTO, M y otros (1999) *Grupos y dispositivos de formación*. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas. Universidad Nacional de Buenos Aires.

COLOM, A.; SARRAMONA, J.; VAZQUEZ, G. (1994) *Estrategias de formación en la empresa*. Editorial Narcea. Madrid

COSTA, L; PERLO, C, DE LA RIESTRA, MR. (2008) “Herramientas para la implementación del proceso de diálogo en las organizaciones”. (115-128) En Revista INVENIO de la Universidad del Centro Latinoamericano- UCEL. Año 11. N° 21. Rosario

COSTA, L; PERLO, C; DE LA RIESTRA, M (2005) *El Diálogo como estrategia para el desarrollo de la mente colectiva en las organizaciones: Hacia un modelo de intervención*. Familia e Comunidade. NUFAC, Vol. 2 N° 2: 11-36. Pontificia Universidade Católica de San Pablo. Sao Paulo, Brasil.

COULON, A. (1995) *Etnometodología y educación*. Paidós Buenos Aires.

CRAVINO, M C, FOURNIER, M, NEUFELD, M R, y SOLDANO, D, “Vida cotidiana e implementación de políticas sociales: receptores y mediadores en un barrio del Conurbano Bonaerense.” Congreso Internacional. Publicado en www.ubiobio.cl/cps/ponencia/doc/p4.2.htm

CRUZ, M (1999) *Hacerse cargo. Sobre responsabilidad e identidad personal*. Paidós. Buenos Aires.

CULLEN, C (2003) “La construcción de un espacio público como alternativa a la violencia social en el contexto de la globalización” en FELDFEBER, M, Los sentidos de lo público. Reflexiones desde el campo educativo. Noveduc. Buenos Aires.

CULLEN, C, (2004) *Autonomía moral, participación democrática y cuidado del otro* Noveduc. Buenos Aires.

CURTO STRATTA, R. C.; GONZALEZ FEA, G. R. “Las tecnologías de la información y la comunicación: ¿incluyen o excluyen?” Publicación Completa en línea en Actas www.cibersociedad.net/congres2004 y en CD. (GT 18) del II Congreso Online de l’ Observatori per a la Cibersocietat “Cap a quina societat del coneixement?”. 2 al 14 de Noviembre, 2004.

DAVIDOVICH, A.; BERTOZZI, S. (2005) “Otra Andria: entorno e-learning para el proyecto de taller arquitectónico”. IX Iberoamerican Congress of Digital Graphics Sigradi 2005 “Vision and Visualization” Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima,

DE BOARD, R. (s/d) *El psicoanálisis de las organizaciones. Un enfoque psicoanalítico de la conducta en grupo y organizacones*. Editorial Paidós. Buenos Aires.

- DE LA RUESTRA, M. R Y DE LA RUESTRA, J. (2006) “Análisis de Métodos y Técnicas Participativas”. IRICE. CONICET. www.trabajoydiversidad.com.ar/irice
- DE LA RUESTRA, MR; GHIOTTI, M; PERETO, N; VARGAS, S; CALLIRI, I; KUZMICICH, M., “Evaluación de los materiales didácticos en la modalidad Educación a Distancia de la Licenciatura en Enfermería - Universidad Nacional de Rosario”. En Revista: Visión de Enfermería Actualizad –VEA-, Año 2, Número 5, Marzo de 2006.
- DE LA TORRE, A. (2006) “Web Educativa 2.0”, Eductec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa N° 20, enero 2006. www.adelat.org.
- DELEUZE; G y GUATTARI; F. (1977) *Rizoma*. Minuit, Valencia.
- DENZIN, N. (1989) *Interpretive interactionism*. SAGE Publications: Newbury Park, Calif.
- DEWEY, J. (1978) *Democracia y Educación*. Losada. Buenos Aires.
- DICKENS, L; WATKINS, K.(1999) *Action Research: Rethinking Lewin en Management Learning*. Vol 30(2) Sage. Londres.
- DOURISH, P. (2004), “What we talk about when we talk about context”, *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 8, N° 1, Roma, 2004, pp. 19-30, disponible en <<http://www.springerlink.com/content/y8h819me8yabycl3/>>.
- ESTÉVEZ CEDEÑO, B. (1985) “Ciudadanía e Institución Científica: Relaciones e Interconexiones para la construcción del conocimiento Científico”. En Lévy-Leboyer, C *Psicología y medio ambiente*. Morata. Madrid.
- ESTRAMIANA, J L (2003) *Fundamentos sociales del comportamiento humano*. Editorial UOC. Barcelona.
- FAINHOLC, B, (1999) *La interactividad de la educación a distancia*, Paidós, Buenos Aires.
- FERNANDEZ DE BUJÁN, F, (2001) *La enseñanza universitaria a distancia: una reflexión desde la U.N.E.D*. UNED, Madrid.
- FERNÁNDEZ, AM. (s/d) *El campo grupal. Notas para una genealogía*. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.
- FISCHER, G. (s/d) *Psicología social. Conceptos fundamentales*. Madrid. Narcea, S.A. de Ediciones.
- FLICK, U (2004) *Introducción a la investigación Cualitativa*. Editorial Morata. Madrid.
- FLORES, F. (1994) *Creando organizaciones para el futuro*. Dolmen: Santiago.
- FOUCAULT, M. (1991) *Saber y verdad*. La piqueta. Madrid.

FOLCHITO LACERDA, F. “Internet, hipertexto e aprendizagem – novos desafios à educação”. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP. Año 13. Nº 1, p. 35-45. Brazil. Junio de 2006

FREIRE, P. (2000) *Pedagogía del Oprimido*, Siglo XXI editores 53ª Edición México,
FRIED SCHNITMAN, D.; FUKS, S. (2000) “Metáforas de cambio: Terapia y Proceso” en Fried Schnitman, D. (compil). *Nuevos paradigmas cultura y subjetividad*. Paidós. Barcelona.

GAIDULEWICZ, L "El concepto de dispositivo en el pensamiento de Foucault" en Souto, M y otros (1999).*Grupos y dispositivos de formación*. Ediciones Novedades Educativas. Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires.

GARCÍA ARETIO, L.; AMANAS IBARRA, N, (1999) *25 años de la U.N.E.D*. Madrid. Publicaciones UNED.

GARFINKEL, H. (1984) *Studies of Ethnometology*, 2º ed., Póly Press, Cambridge.

GEA, M.; GARRIDO, J.L.; GUTIERREZ, F.L; COBOS, R. Y ALAMAN, X. (2004) *Representación del comportamiento dinámico en modelos colaborativos: aplicación a la gestión del conocimiento compartido*. En Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial. Nº 24:87-95. AEPIA: España.

GEERTZ, C. (1995) *La interpretación de las culturas*. Gedisa, Barcelona.

GIDDENS, A. (1991) *Sociología*. Alianza, Madrid.

GLASER, B. Y STRAUSS, A. (1967) *The discovery of grounded theory*. Aldine Publishing Company: New York.

GOFFMAN, E. (2001) *La presentación en la vida cotidiana*. Amorrortu. Buenos Aires.

GOMEZ VARGAS, H. (2003) “Sujeto del mundo, sujeto del conocimiento. O de las perspectivas para construir conocimiento en un mundo social complejo”. En Revista *Texto Abierto*. Nro. 3-4 Universidad Iberoamericana León, Departamento de Ciencias del Hombre, León, Guanajuato, México

GORE, E. (2003). *Aprendizaje colectivo. La Formación en el Trabajo y la Generación de Capacidades Colectivas*. Granica. Buenos Aires.

GORE, E. (1996) *La Educación En La Empresa*. Buenos Aires. Editorial Granica.

GORE, E; DUNLAP, D. (1988) *Aprendizaje y Organización. Una lectura educativa de las teorías de la educación*. Tesis. Buenos Aires.

GOYETTE, G. y LESSARD-HÉBERT, M. (1988) *La Investigación-acción. Funciones, Fundamentos e Instrumentos*. Laertes. Barcelona,

- GRACIANO, M. (1980) *Para una definición alternativa de la comunicación* Revista ININCO Vol 1, Nº 1, Año: Tercer trimestre.
- GROS SALVAT, B, (2000) “Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza”, *El Ordenador Invisible*, Gedisa. Madrid
- GRUFFAT, C. (2006) “Grandes Bibliotecas digitales y virtuales del mundo” en http://weblog.edu.ar/educacion-tics/archives/cat_supersitios.php. Consulta: 20-01- 2006
- GUBER, R. (2001) *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Editorial Norma: Buenos Aires.
- HOBBSAWM, E “Los campesinos y la Política”; en Alavi, Hamza (1976) *Las clases campesinas y las lealtades primordiales*. Editorial Anagrama. Barcelona.
- HUAPAYA, C.R.; ARONA, G.M. y LIZARRALDE, F.A. Enseñanza de la Ingeniería con Sistemas Tutoriales Inteligentes. *Inf. tecnol.* [online]. 2005, vol. 16, no. 5, pp. 75-78. ISSN 0718-0764. Consultado: 03/02/09.
- HÜSSERL, E. (1973) *Meditaciones Cartesianas*. Ediciones Paulinas. Madrid.
- ISAACS, W. (1999) *Dialogue. And the art of thinking together*. Random House. NY.
- KEMMIS, S. (1991) “Mejorando la educación mediante la investigación- acción”, En Salazar, M C. *La investigación – acción participativa*. Ed Popular. Madrid
- KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. (1992) *Cómo planificar la investigación-acción*. Laertes. Barcelona.
- KUHN, T (1987) *La Tensión Esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. Fondo de Cultura Económica. México.
- KLIMOVSKY, G.; HIDALGO, C. (1998) *La inexplicable sociedad. A-Z*: Buenos Aires
- KLIMECKI, R.; LASSLEBEN, H. (1998) “Modes of Organizational Learning. Indications from an Empirical Study”, en *Manual Management Learning* Vol. 29 (4):405-430. London. Sage.
- LASH, S. (2005), *Crítica de la información*, Amorrortu. Buenos Aires
- LAVID, J. (2005) *Lenguaje y nuevas tecnologías: nuevas perspectivas, métodos y herramientas para el lingüista del siglo XXI*. Ediciones Cátedra: Madrid.
- LÉVY-LEBOYER, C, (1985) *Psicología y medio ambiente*. Madrid. Morata.
- LITWIN, E, (1997) “El tutor en la educación a distancia”, en *La educación a distancia*. Compilación, Agenda Educativa, Amorrortu Ediciones. Buenos Aires
- LITWIN, E, (2000a) “Calidad: la buena enseñanza y el buen aprendizaje en la educación a Distancia”, IV Jornadas de Educación a Distancia. Buenos Aires.

- LITWIN, E. (2000b) “De las tradiciones a la virtualidad”, en: *La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa*. Amorrortu. Buenos Aires.
- LITWIN, E. (Comp.) (2005) *Tecnologías educativas en tiempos de Internet..* Amorrortu. Buenos Aires
- LÓPEZ YÁÑEZ, J. (2005) *Hacia una ecología de la organización. Una perspectiva educativa*. La Muralla. Madrid
- LÓPEZ YÁÑEZ, J (2002) “Hacia una teoría de los sistemas organizativos”. En Gairin, J Y; Darder, P. *Organización y gestión de centros educativos*. Praxis. Madrid.
- LÓPEZ YÁÑEZ, J. (s/d). “El sistema social de la organización como un sistema cognitivo” en: *Materiales para una teoría compleja de la organización*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- LÓPEZ YÁÑEZ, J. (s/d) *Estructura de poder en las organizaciones*. Universidad de Sevilla.
- LÓPEZ YÁÑEZ, J; SÁNCHEZ MORENO, M. (2004) “La Cultura Institucional”. En Moreno Olmedilla, J.M. (Coord.) *Organización y Gestión de Centros Educativos*. Madrid. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- LÓPEZ YÁÑEZ, J; SÁNCHEZ MORENO, M. (2001) *Acerca del cambio en los sistemas complejos*. Espacios, 21(7). España.
- LUHMANN, N (1996) *Teoría de la sociedad y la Pedagogía*. Paidós. Barcelona,
- LYOTARD, J. (1993) *La Condición Postmoderna*. Planeta. Buenos Aires
- MANZANO, V. Proyecto de Doctorado “Modalidad de acción política e intervención social del Estado. Una etnografía de las prácticas y las acciones colectivas en el partido de La Matanza”.
- MARCH, J.G. (1991) *Exploration and exploitation in organizational learning*, Organization Science. Stanford.
- MARCH, J; SIMON, H (1977) *Teoría de la organización*. Ariel. España.
- MARCHISIO, S, (2003) “Tecnología, Educación, y Nuevos ambientes de aprendizajes. Una revisión del campo y derivaciones para la capacitación docente”, en Revista Rued, N° 5
- MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, M. *La Etnometodología y el Interaccionismo Simbólico. Sus aspectos metodológicos específicos*. (En línea) Caracas, s.d. Disponible en: <http://prof.usb.ve/miguelm/laetnometodologia.html> (consulta: 23/11/2004)

- MATURANA, H; VARELA, F. (1984). *El árbol de conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*. Lumen. Buenos Aires.
- MAXWELL, JA. (1996) *Qualitative research design. An Interactive Approach*. Sage Publicatios, USA.
- MAYANS I PLANELLS, J. (2002) *Genero Chat*. Gedisa: Barcelona.
- MAZZA, D (1999) "La relación teoría - técnica. La noción de dispositivo desde el psicoanálisis" en SOUTO, M y otros. *Grupos y dispositivos de formación*. Ediciones Novedades Educativas. Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires.
- MAZZA, D *Saber y trabajo grupal. Posibles relaciones. Nuevamente dos casos*. Miño y Dávila Editores/ Facultad de Filosofía y Letras – UBA. Buenos Aires.
- MEAD, G. (1972) *Espíritu, persona y sociedad. Desde el punto de vista del conductismo social*. Paidós. Buenos Aires
- MENA, M. (comp.) 2004. *La Educación a distancia en América Latina. Modelos, tecnologías y realidades*. ICDE, UNESCO, La Crujía. Buenos Aires
- MENÉNDEZ, E. (2002) *La Parte Negada d e la Cultura. Relativismo, diferencias y racismo*. Ediciones Bellaterra. Barcelona.
- MINTZBERG, H. (1992) *El poder en la organización*. Ariel. Barcelona
- MONTANER & ASOC. (2000) *Manual del directivo eficaz*. Editorial Gestión Buenos Aires
- MORGAN, G. (1998) *Imágenes de la organización*. Alfaomega. México
- MORIN, E (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO-Nueva Visión, Buenos Aires.
- MORIN, E. (1999) *La cabeza bien puesta*. Ediciones Nueva visión: Buenos Aires.
- MORIN, E (1995) *Introducción al Pensamiento Complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- NATORP, DEWEY, DURHEIM, (1991) *Teoría de la educación y sociedad. Introducción y selección de textos: Fernando Mateo*. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires.
- NORRIS, P. (2002) *La participación ciudadana: México desde una perspectiva comparativa*. Facultad de Gobierno John F. Kennedy. Universidad de Harvard
- NONAKA, I. (2000) “La empresa creadora de conocimiento”. (23-49) En Harvard Business Review, Gestión del Conocimiento. Ediciones Deusto: Bilbao.

- NÚÑEZ MOSTEO, F; GÁLVEZ MOZO, A; VAYREDA DURAN, A (2002) *La participación en un foro electrónico: motivos, auditorios y posicionamientos*. Disponible en: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200211290001.html>
- NÚÑEZ, V. (2007) “Conferencia: La educación en tiempos de incertidumbre: Infancias, adolescencias y educación. Una aproximación posible desde la Pedagogía Social”. Universidad de Barcelona, España. Consultado: 23/03/09. En: http://www.porlainclusionmercosur.educ.ar/documentos/violeta_N_educacion_incertidumbre.pdf
- OVEJERO, A (1990) *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Promociones y Publicaciones universitarias. Barcelona.
- PARAJÓN, A. G. (2006) *El triángulo de las tres “P” Psicología, participación y poder*. Paidós. Buenos Aires.
- PELANDA, M. (1995) *La escuela activa en Rosario. La experiencia de Olga Cossettini*. Rosario: IRICE.
- PERLO, C. (2008) *Afluentes de diferentes corrientes teóricas al concepto de aprendizaje organizacional*. Trabajo inédito.
- PIAGET, J. (1980) *Psicología y Pedagogía*. Ariel. Barcelona
- PISCITELLI, A. (2006) “Web 2.0 ¿mucho ruido y pocas nueces?”, en http://weblog.edu.ar/sociedad-información/archives/cat_debate.php Consulta: 03/02/06
- PISCITELLI, A. (2005) *Internet, La imprenta del siglo XXI*. Gedisa. Barcelona.
- PISCITELLI, A. (2002) *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes*. Paidós. Buenos Aires.
- POGGIESE, H. (2000) “Desarrollo Local y Planificación Intersectorial, Participativa y Estratégica. Breve Revisión de Conceptos, Métodos y Prácticas”. FLACSO-PPGA, en IIº Seminario Internacional. Parques tecnológicos e incubadoras de empresas. Desarrollo local y gestión tecnológica. Mar del Plata.
- REINOLD, T. (2001) *Teoría del Desarrollo. Nuevos Enfoques y Problemas*. Nueva Sociedad. Caracas.
- REVILLA BLANCO, M (1995) “Participación política: lo individual y lo colectivo en el juego democrático”. En BENEDICTO Y MORÁN (eds) *Sociedad y política. Temas de sociología*. Alianza. España
- RODRIGUEZ, G. (2009) "Sakai 3.0, nuevos avances" Apunte publicado en www.mesadearena.edu.ar.

- RODRIGUEZ GÓMEZ, G.; GIL FLORES, J. Y GARCÍA GIMÉNEZ, E. (1996) *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe. Málaga,
- RODRIGUEZ DE LAS HERAS, A. (2002) “El libro de arena”, *TELOS*, núm. 53, Segunda Época. www.campusred.net/telos, Octubre-Diciembre 2002
- RODRIGUEZ ILLERA, J. L. (2004) *El Aprendizaje Virtual. Enseñar y aprender en la era digital*, Homo Sapiens. Rosario
- ROFMAN, A. “El conocimiento y la educación en el desarrollo local”, en Jacinto, C. (coordinadora) (2004) *¿Educar para qué trabajo? Discutiendo rumbos en América Latina*. La Crujía. Ministerio Educación. Ministerio de Trabajo. RedEtis. Buenos Aires.
- ROJAS BUSTAMANTE, H (2003) *Interacción e interactividad en la educación a distancia*. México. UANL.
- ROJO PEREZ, N. (1995) *La Investigación Cualitativa: Aplicaciones en Salud*. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Salud Pública. Cuba.
- ROMERO, R. (1992) *Grupo, objeto y teoría*. Vol. II. Editorial Lugar, Buenos Aires.
- ROSSINI, P. (2004) “¿Un estudio de caso o un caso de...? Algunas consideraciones sobre el uso teórico-metodológico del estudio de caso en la sociología de la ciencia” en Kreimer, P., Thomas H. y otros. (editores) *Producción y Uso social de Conocimientos. Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina*. U. N. Q..
- SAGASTIZABAL M. A., PERLO C. L., DE LA RUESTRA M. R. (2008) “Conceptos de participación implícitos en las políticas públicas” (113-135) en Cuadernos del Seminario. Revista del Seminario del Espacio. Vol.3. Semestre 1. Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile
- SAGASTIZÁBAL M.A.; PERLO, C. (2002, 2005) *La investigación-acción como estrategia de cambio en las organizaciones*. La Crujía. Buenos Aires.
- SAGASTIZABAL, M. Á (coord.); PERLO, C.; PIVETTA, B.; SAN MARTIN, P.; (2006) *Aprender y enseñar en contextos complejos. Multiculturalidad, diversidad y fragmentación*. Noveduc. Buenos Aires - México.
- SALAZAR, MC (1991) *La investigación – acción participativa*. Ed Popular: Madrid.
- SAN MARTÍN, P. (2008) *Construir un dispositivo hipermedial dinámico en la Universidad Pública*. Informe Técnico elevado a la STEyG de la UNR. Rosario.
- SAN MARTÍN, P (2003a) *Hipertexto, Seis propuestas para este Milenio*, Buenos Aires, La Crujía.

SAN MARTÍN, P. (2003b): “Invitación para mixtópicos, formación docente, campus virtuales y libros de arena” en *Perspectiva Educacional* del Instituto de Formación docente de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile. Vol. 4. Segundo semestre del 2003.

SAN MARTÍN, P. et al. (2004), “De Andria a Obra Abierta: hacia un sistema virtual taller”, *Actas del II° Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibersociedad “¿Hacia qué sociedad del conocimiento?”*, en <http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html>.

SAN MARTÍN, P. (2005) “Navegar en las fisuras del dispositivo hipermedial” en *Revista Fundamentos de Psicología*. Vol II. Facultad de Psicología de la UNMDP. Noviembre 2005.

SAN MARTÍN, P.; DAVIDOVICH, A., DE LA RIESTRA, M.; RETAMAR, A.; FRESCHI, S. (2004) “De Andria a Obra Abierta: hacia un sistema virtual taller”. *Actas del II° Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibersociedad “Hacia qué sociedad del conocimiento?”* En http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html. (Grupo GT18)

SAN MARTÍN, P. (2008) *Hacia un dispositivo hipermedial dinámico. Educación e investigación para el campo audiovisual interactivo*. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires.

SÁNCHEZ VIDAL, A. (1991) *Psicología comunitaria. Bases conceptuales y operativas, métodos de intervención*. PPU. Barcelona

SARRAMONA, J. (1975) *La enseñanza a distancia*. Ediciones CEAC: Barcelona.

SCHEIN, E. (1988) *La cultura empresarial y el liderazgo*. Plaza y Janés. Barcelona

SCHÖN, D. (1992) *La formación de profesionales reflexivos*, Paidós, Barcelona.

SCHUTZ, A. (1974) *El Problema de la Realidad Social*. Amorortu, Buenos Aires.

SCHVARSTEIN, L (2005) “Dialéctica del contrato psicológico del sujeto con su organización” En Schvarstein, L; Leopold, L. (Comp) *Trabajo y subjetividad. Entre lo existente y lo necesario*. Paidos. Buenos Aires.

SCHVARSTEIN, L, (2003) *La Inteligencia social de las organizaciones*. Paidos. Buenos Aires

SCHVARSTEIN, L: (1998) *Diseño de las organizaciones. Tensiones y paradojas*. Paidós. Buenos Aires

- SENGE, P (1992) *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. Buenos Aires
- SENGE, P. y otros (1994) *La Quinta Disciplina En La Práctica* Editorial Granica. Barcelona.
- SENGE, P. (2000). *La Danza del Cambio*. Ediciones Norma. Bogotá.
- SERRA VÁZQUEZ, L H. (2002) *Participación ciudadana y movimientos sociales*. UCA, Managua.
- SHUSTER, F. (comp.) (2002) *Filosofía y Métodos de las Ciencias Sociales*. Manantial. Buenos Aires.
- SILVA, M. (2005) *Educación interactiva*. Gedisa Buenos Aires
- SIMON, H, A.; SMITHBURG, D; THOMPSON, V. (1968) *Administración Pública*. Letras. México
- SIMON, H,A. (1979) *El comportamiento administrativo. Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa*. Aguilar. Buenos Aires
- SIMONETTI G. y cols, (2000) “Los proyectos de Innovación en la Educación” en Enfermería. Período: 1987-2000, *Actas de la Reunión Internacional de Enfermería OPS*, Fundación Kellogg, Mina Gerais. Brasil
- SIMONETTI G. Y DROGO, G, (1999) “Educación a Distancia en Enfermería en la Argentina”, Washington, Publicación Científica N° 571 OPS/OMS.
- SIRVENT, MT. (1989) *Investigación Participativa: Mitos y Modelos*. Cuadernos de Investigación del Instituto de Ciencias de la Educación. Buenos Aires.
- SOUTO, M. (1999) *Grupos y dispositivos de formación*. Ediciones Novedades Educativas. Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires.
- STAKE, R. (1998) *Investigación Con Estudio De Casos*. Ediciones Morata. Madrid.
- SUPIOT, A (2007) *Homo Juridicus. Ensayo sobre la función antropológica del derecho*. Siglo XXI Editores:Argentina.
- TAYLOR, S.J. y BOGDAN, R. (1986) *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Paidós, Buenos Aires
- THIEL, R. (2001) *Teoría del Desarrollo. Nuevos Enfoques y Problemas*. Nueva Sociedad. Caracas
- TOFFLER, A. (1980) *La tercera Ola*. Plaza & Janes: Barcelona.
- TRAVERSA, O. (2001). “Aproximaciones a la noción de dispositivo”, *Signo & Seña*, Instituto de lingüística, Facultad de Filosofía y Letra, UBA, N° 12: 233-247.

- TRÍAS F, (2002) *Aprendizaje abierto y a distancia: consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias*, Trilce, Montevideo
- VALERO, A, "Sujetos Colectivos". En Reyes, R. (Dir) (2004) *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales*. Madrid Universidad Complutense.
<<http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario>>
- VARGAS, S; DE LA RUESTRA, MR; PEREZ, B; GHIOTTI, M.; PERETO, N. “La visión de los docentes sobre los materiales y recursos de educación a distancia en la Escuela de Enfermería de la UNR”. *Revista de enfermería Hospital Italiano*. Año 10, N° 30 Con Referato ISSN 1514-6340. Buenos Aires. (2007: 34-45)
- VASILACHIS DE GIALDINO, I. (2003) *Pobres, pobreza, identidad y representaciones sociales*. Gedisa. Barcelona.
- VASILACHIS DE GIALDINO, I. (1992) *Métodos Cualitativos I. Los problemas teórico-epistemológicos*. Centro Editora de América Latina. Buenos Aires
- VÁSQUEZ MAZZINI, M. (1996) “Capacitación laboral: Diferentes posibilidades de intervención”. Congreso Internacional de Educación. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- VIDAL C. y cols, (2002) “Una reflexión sobre la educación universitaria con gestión a distancia”, en: *Desafíos*, N° 6 UNR Editora, Rosario.
- VIGOTSKY, L.S, (1998) *El desarrollo cultural del niño y otros textos inéditos*, Editorial Almagesto. Buenos Aires
- VIGOTSKY, L.S, (1991) “El significado histórico de la crisis de la Psicología, Una investigación metodológica”, en *Obras Escogidas*, Tomo I, Editorial Visor. Madrid.
- VIGOTSKY, L. S. (1988) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. S/d
- WATZLAWICK, P y otros. (1995) *Teoría de la comunicación humana. Interacciones, patologías y paradojas*. Herder. Barcelona.
- WATZLAWICK,P; WEAKLAND,J; FISCH,R. (1995) *Cambio. Formación y solución de los problemas humanos*. Herder. Barcelona.
- WEICK, K. (1979) *The Social Psychology of Organizing*. USA, Mc Graw-Hill.
- WEICK, K. E. and WESLEY, F., (1996) ‘Organizational Learning: Affirming an Oximoron’, in: Stewart R. Clegg et al. (ed.) *Handbook of Organization Studies*. London: Sage Publications, 440-458.
- WEICK, K; ROBERTS, K. (1993) *Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks*. Administrative Science Quaterly. USA

WENGER, E. (2001) *Comunidades de Práctica. Aprendizaje, significado e identidad.* Barcelona, Paidós.

Anexo 1: Instrumentos para la recolección de datos

A continuación se presentan los diversos instrumentos aplicados en la investigación. La selección de los mismos estuvo guiada por una búsqueda de la técnica de recolección de datos más adecuada a la realidad estudiada. De este modo se utilizaron la entrevista, el cuestionario y la observación participante especialmente en lo que hace a la intervención como usuario activo o como invitado en el uso de todos los dispositivos analizados. La reflexión alcanzada a partir de esta participación se evidencia en el análisis de cada uno de los dispositivos presentados como así también en las conclusiones.

Instrumento I: Guía de Observación de plataformas e-learning (LMS y CLE) en función de los requerimientos del Dispositivo Hipermedial Dinámico.

Caracterización y descripción según los criterios establecidos.

Cuestiones tenidas en cuenta:

- Descripción de los recursos comunicativos y de interacción que ofrece el modelo de la plataforma estudiada.
- Analizar el modelo pedagógico utilizado (lugar del alumno, del docente y del conocimiento. actividades).
- Nivel de utilización de las herramientas que ofrece. Cómo participan, quienes, cuanto, con que fin.

Guía de observación para la caracterización de plataformas

Esta guía de observación dista de las grillas positivistas de control donde cada una de los criterios es exhaustiva y excluyente, ya que consideramos la realidad como complejidad. A través de ésta se busca describir de modo flexible cada una de las plataformas teniendo en cuenta sus particularidades y las posibilidades que brindan para la construcción del DHD evitando la fragmentación.

- **Características de la estructura funcional del entorno:**
 - Diseño del entorno: visualización del usuario
 - Funciones más destacadas: adaptable, permeable, extensible
 - Tipo de fuente / código (abierto/cerrado)

- Cobertura geográfica.
- Carácter comercial

I. a. Caracterización pedagógicas-didácticas

- Plasticidad y estabilidad
- Escritura hipermedial
- Producción multimedial colaborativa y cooperativas. Posibilitadora de pensar juntos
- Dinámico
- Interactividad
- Apertura a las necesidades educativas contextuales – multiculturalidad
- Control vs. Coordinación. Permisos.
- Automaticidad vs. creatividad
- Tejido de la red comunicacional: horizontal, vertical, transversal

b. Características de los usuarios.

- o Quienes la usan: perfiles, accesos, permisos.
- o Nivel de la demanda de usuarios, (empresas, escuelas, universidad)
- o Diseños para el aprendizaje formal (escuela) e investigación.
- o Personalizable
- o Retroalimentación usuario-usuario

Instrumento II: Entrevistas semi estructuradas

Este instrumento esta orientado a relevar la función, consideraciones de uso y posibilidades, visión y opinión de los Desarrolladores/diseñadores de las plataformas sobre las que trabajan.

I)- Datos personales:

- Nombre
- Marco institucional
- ¿Cuál es su experiencia en desarrollo de educación virtual?
- ¿Cómo consideraría esta experiencia?
- ¿Hace cuanto tiempo esta trabajando en el desarrollo de esta plataforma?
- ¿Podría describir sus funciones en relación a la plataforma?

II)- Datos del sistema y conceptos claves

- ¿Cuales son las principales características de esta plataforma como sistema de aprendizaje?
- ¿Que lugar ocupa la colaboración en el sistema?
- ¿Cómo concibe o que entiende la colaboración?
- ¿Cuales son las herramientas que posibilitan la colaboración/interacción en esta plataforma?
- ¿De cuales usuarios recibe requerimientos más comúnmente?¿Cuales son los requerimientos que recibe?¿cómo responde a los mismos?
- ¿Podría describir las últimas actualizaciones con respecto al uso de la misma que potencien la interconectividad? ¿Existe un área de investigación y desarrollo en este sentido?
- ¿El sistema puede integrar las nuevas herramientas de software que surgen? ¿Lo hace, cómo? ¿han incorporado algunas que favorezcan la interacción y colaboración?

III)- Datos del uso del sistema

- a)- ¿Cuál es su relación con los diferentes usuarios? (asesores, docentes, alumnos) ¿en que momento se establece esta relación?¿cómo caracterizaría su relación con los usuarios?
- b)- ¿Cómo se vincula con las necesidades o demandas del usuario? ¿Hace soporte? ¿de que tipo?
- c)- ¿Cuales son las herramientas de intercambio y de comunicación más utilizadas?
- d)- Además del diseño del entorno, ¿existe la posibilidad de que el usuario modifique o habilite las funciones que quiere usar? Teniendo en cuenta los diferentes usuarios: asesores, docentes, alumnos, ¿qué usuario puede modificar que cosa?

IV) En síntesis

Desde su inicio en este trabajo, ¿qué cambios más significativos podría señalar en relación a las **posibilidades de interacción de las plataformas**? ¿Cómo era al inicio y cómo es en la actualidad? ¿Cómo imagina el futuro?

Instrumento III: Entrevistas semi estructuradas a Asesores, docentes, investigadores

Este instrumento, dirigido a los Usuarios 1, fue diseñado para relevar las nociones previas, funciones, las características de la interacción, la opinión y visión de la plataforma vinculada al proceso de enseñanza-aprendizaje.

I)- Datos generales del usuario

c)Nombre:

d)Marco institucional:

e)Plataforma/ sistema que utiliza:

f)Trabaja con la plataforma desde:

g)Funciones/tareas que desempeña en relación a la plataforma:

h)Estudios realizados

i)¿Considera que se deben tener algún conocimiento específico antes de iniciar el trabajo bajo esta modalidad? ¿Cuáles?

II)- Características de interacción dentro del sistema

a) Si consideramos esta plataforma como un *sistema para aprender*, ¿cuál es tu opinión al respecto?

d) ¿Cómo vehiculiza sus necesidades o requerimientos:

e) ¿Quién responde a éstos?

f) ¿Qué tipo de respuesta obtiene de ellos ante sus problemas?

g) ¿De que modo?

e) ¿Puede realizar ajustes en el diseño de la plataforma para optimizar su uso según su criterio y necesidades? ¿ha realizado alguno? ¿Cuál? ¿Ha tenido algún tipo de dificultad?

II.1.- Participación

- ¿Cuáles son las herramientas del sistema que se utilizan para favorecer la participación?

¿Cómo responden los usuarios-alumnos a estas?

- ¿Participó en instancias de interacción colectiva? Podría describir su experiencia? ¿cuál fue aquí su rol y cómo intervino? ¿qué significó para ud?

- ¿Cómo procede cuando la participación decae?

II.2.- Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

- A su juicio, ¿qué le permite esta plataforma respecto al proceso de enseñanza - aprendizaje?
- ¿Qué le permite a los usuarios-alumnos?
- ¿Qué tipo de estrategias y actividades le presentan a los usuarios-alumnos durante el proceso de enseñanza - aprendizaje?
- ¿Qué tipo de estrategias y actividades le presentan a los usuarios-alumnos para evaluar este proceso de enseñanza - aprendizaje?

II.3.- Comunicación

- ¿Qué tipo de conversaciones se entablan? ¿qué grado de confianza o familiaridad existen en ellas?
- ¿Se genera algún tipo de relación más allá de la prevista?
- ¿Que tipo de saber circula? ¿qué tipo de aprendizaje adquiere mayor importancia?
- ¿Qué vinculo se establece entre los aportes individuales con los colectivos? ¿cómo?
- ¿Cómo se comunica y se acuerdan las actividades? ¿Existe algún tipo de intercambio entre los asesores, docentes y/o tutores de las diferentes facultades o carreras? ¿cuál? cómo?

III)- Datos sobre las potencialidades del sistema

- ¿Qué características deben tener las herramientas para motivar la participación de los usuarios?
- ¿Qué posibilidades de innovación brinda la plataforma al usuario –docente?
- ¿Que respuesta ofrece el equipo de asesoramiento ante las demandas de innovación por parte del docente?
- En que medida ¿se capitaliza las experiencias de innovación para introducir mejoras o adaptaciones en la plataforma? ¿cómo?

IV)- Opinión / cierre

- ¿Qué relación encuentra entre este entorno de aprendizaje y la institución universitaria actual?
- ¿Qué posibilidades considera que tienen estas plataformas de educación virtual para gestionar los aprendizajes en el contexto universitario?
- ¿En que medida considera que este entorno virtual posibilita la generación y circulación del conocimiento colectivo?

- Desde su inicio en este trabajo, ¿qué cambios más significativos podría señalar en relación a las posibilidades de interacción de las plataformas? ¿cómo era al inicio y cómo es en la actualidad? ¿cómo imagina el futuro?

Instrumento IV: Cuestionarios

Este instrumento se orienta a describir y conocer las utilidades, visiones y opiniones de los Usuarios 2 de la plataforma e-ducativa y de la plataforma Ilias (Punto edu)

Estimado Alumno/ Participante,

Estamos interesados en conocer tu opinión y utilización del Campus virtual. Por esta razón, te invitamos a contestar algunas preguntas, siguiendo las explicaciones. Te agradecemos tu sinceridad y participación.

1)- ¿Contaba con conocimientos previos de informática, antes de iniciar el curso?

(Señale una de las opciones con una cruz)

- Conocimientos básicos de Office.
- Conocimientos avanzados de Office.
- Conocimientos de Office, Internet y otras herramientas de comunicación y colaboración.
- Conocimientos de sistemas avanzados.
- No poseía conocimientos de informática previos.

Observaciones:

1.1)- Si poseía conocimientos previos, ¿le facilitaron el proceso de cursada vía e-learning? (señale una de las opciones con una cruz)

Sí.

No

1.2)- ¿Qué conocimientos previos de informática considera son los necesarios para estudiar bajo la modalidad de e-learning? (señale las opciones que correspondan)

- Conocimientos básicos de Office.
- Conocimientos avanzados de Office.
- Conocimientos de Office, Internet y otras herramientas de comunicación y colaboración.
- Conocimientos de sistemas avanzados.

- Otros (indique cuales).....

Observaciones:

2)- ¿Adquirió nuevas habilidades de comunicación y colaboración al estudiar vía e-learning? (señale una de las opciones)

Sí (indique cuales).....

No.

Observaciones:.....

3)- ¿Por qué decidió estudiar bajo la modalidad e-learning?

4)- ¿Se presentaron dificultades vinculadas con esta modalidad de estudio?

Sí,

No.

¿Cuales?

5)- Si el curso contó con tutorías, responda:

5-a- Realizó consultas al tutor? (señale una de las opciones)

- Sí, habitualmente.
- Sí, esporádicamente.
- No.

En general, referidas a cuales cuestiones:

5-b- Obtuvo respuestas de parte de su tutor? (señale una de las opciones)

- Sí, siempre.
- Sí, a veces.
- No.

Observaciones:

6)- ¿Participó en instancias de comunicación grupales durante la cursada? (Pondere desde la mayor – 1- a menor – 6- su participación)

- Sí, en chats
- Sí, en foros
- Sí, en listas de e-mail
- Sí, en todas ellas
- Sí, otras (indique cuales)
- No.

Observaciones:

7)- ¿Cuál es su opinión acerca de la experiencia de participar en foros, chats u otras instancia de comunicación grupal durante la realización del curso? (señale una sola opción)

- Son muy beneficiosas para el proceso de aprendizaje.
- Son útiles
- Son improductivas
- Son innecesarias

8)- ¿Considera que en el cursado, se escuchan y respetan las razones e ideas de los demás?

9)- Para que una persona pueda dialogar debe aprender a.....

10)- En comparación con la modalidad presencial, ¿qué ventajas y/o desventajas le encuentra al e-learning?

11)- ¿Qué aspecto del curso valoró Ud. más? (señale las opciones que más se acerquen a su opinión)

- La temática general del curso.
- El abordaje pedagógico de los contenidos.
- El diseño de presentación de los contenidos.
- El diseño de las actividades de ejercitación y evaluación.
- El nivel de participación requerido a los estudiantes.
- Las tutorías.
- La certificación o el aval institucional.
- Las instancias de colaboración y trabajo grupal.
- Otros (indique cuales).....

Observaciones:

12)- ¿Considera que la capacitación aprovechó al máximo las potencialidades del e-learning?

- Sí
- No

¿Por qué?:

Preguntas analizadas del cuestionario a Usuarios 2 de Plataforma Moodle

A partir de un cuestionario general aplicado por la docente del curso sobre el uso de la plataforma Moodle se decidió considerar las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las herramientas que saben utilizar?
- ¿Utilizó una plataforma anteriormente?
- El acceso y operatividad del espacio virtual en la plataforma Moodle te resulta:
- Las herramientas que utilizaste en la plataforma para tu proceso de aprendizaje te resultaron:
- ¿Qué herramientas te resultaron más beneficiosas?
- ¿Qué herramientas te resultaron más difíciles de operar en la plataforma Moodle?
- ¿Cómo evaluarías el material on line?
- ¿Cuáles les resultaron más beneficiosos?
- ¿Le resultó sencillo acceder a los diversos materiales y temas que se encontraban en la plataforma?
- ¿Cómo te resultó la comunicación con el docente a partir de la implementación de la plataforma?
- ¿Y la interacción con los compañeros?
- El intercambio de opiniones en este taller físico virtual lo considerarás:
- ¿Consideras que lo producido en forma colaborativa en el entorno virtual fue una herramienta válida para el intercambio? ¿Por qué?
- ¿Cómo te resultó esta modalidad para la construcción de tu conocimiento?
- ¿Como considerarías la predisposición de la docente para responder dudas?

Anexo 2: Instrumentos para el proceso de investigación acción

INSTRUMENTO I: Cuestionarios aplicados a usuarios de Moodle en el marco de un curso sobre Metodología Educativa Musical. (Comunidades, UNR)

- *¿Que herramientas te resultaron más beneficiosas?*

<i>Foros</i>	
<i>Wikis</i>	
<i>Chat</i>	
<i>Mensajería</i>	
<i>e-mail</i>	
<i>Otros. ¿Cual?</i>	

- *La comunicación con las docentes en el espacio de comunidades fue:*

<i>Muy beneficiosa</i>	<i>Beneficiosa</i>	<i>Sin relevancia</i>	<i>Insatisfactorio</i>
----------------------------	--------------------	-----------------------	------------------------

- *La interacción con tus compañeros, en el espacio de comunidades fue:*

<i>Muy beneficiosa</i>	<i>Beneficiosa</i>	<i>Sin relevancia</i>	<i>Insatisfactorio</i>
----------------------------	--------------------	-----------------------	------------------------

- *El intercambio de opiniones en este taller físico-virtual lo considerarás:*

<i>Muy beneficiosa</i>	<i>Beneficiosa</i>	<i>Sin relevancia</i>	<i>Insatisfactorio</i>
----------------------------	--------------------	-----------------------	------------------------

- *Considerás que lo producido en forma colaborativa en el entorno virtual fue una herramienta válida para el intercambio dialógico en función de tu aprendizaje.*

Si	No
----	----

¿Por qué?

INSTRUMENTO 2: Cuestionario a usuarios expertos de Moodle y SAKAI

Para la realización de la última etapa del trabajo de investigación acerca del uso de las plataformas para educación virtual, se solicita responder de manera reflexiva estas preguntas. Muchas gracias.

Marque la plataforma utilizada:

Moodle

SAKAI

j) *El trabajo realizado con la plataforma ¿considera que posibilitó mejores interacciones entre los usuarios?*

SI

Marque aquellas interacciones que mayormente se establecieron:

- Intercambio de información
- Conversaciones personales
- Aportes y realización de tareas en grupos de trabajo
- Producciones participativas entre diversos usuarios
- Otras:

NO ¿Por qué?

k) *Asimismo ¿considera que el uso de la plataforma para educación virtual ha posibilitado el trabajo colaborativo para la producción de conocimiento?*

SI ¿Cuáles fueron las herramientas y la forma de utilizarlas?

NO ¿Por qué?

l) *A partir del análisis sobre la utilización de la plataforma y de los aportes realizados durante el proceso ¿cree que se aprovechó el potencial de la misma en las propuestas de trabajo implementadas? ¿Qué modificarías, agregarías de dichas propuestas?*

SI

NO ¿Por qué?

Propuestas o agregados: