



Universidad Nacional de Córdoba
Repositorio Digital Universitario
Biblioteca Oscar Garat
Facultad De Ciencias De La Comunicación

**DISEÑO DE DISPOSITIVO DE CAPACITACIÓN DOCENTE EN EL
USO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE AULAS VIRTUALES.
El caso de Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y
Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar.**

Silvina Andrea Cuello

Cómo citar el artículo:

Cuello, Silvina Andrea. (2016). "Diseño de dispositivo de capacitación docente en el Uso y la implementación de aulas virtuales. El caso de Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar". Tesis de Maestría en Procesos Educativos Mediadados por Tecnologías, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba (inédita).

Licencia:

Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional





Universidad Nacional de Córdoba

Centro de Estudios Avanzados

Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías

Diseño de dispositivo de capacitación docente en el uso y la implementación de aulas virtuales.

El caso de Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar.

Autora: Silvina Andrea Cuello

Directora: Gabriela Sabulsky

Córdoba, 28 de marzo de 2016

Dedico este trabajo a mis hijos Leandro, Franco y Marco, también a Gerardo por el acompañamiento y la tolerancia de mis presencias “ausentes”,

a mis padres, Nydia y Roberto

Agradezco especialmente a mi directora de tesis, Mgter. Gabriela Sabulsky por su guía comprometida, desafiante y sostenida en todo este proceso,

a mis colegas y amigos Darío, Claudia, Gabriela, Alejandra y César por su colaboración desinteresada

Índice General

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Enunciación del problema.....	2
1.2. Preguntas de investigación.....	3
1.3. Objetivos.....	5
1.4. Metodología	5
1.5. Importancia del proyecto.....	7
CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA	8
2.1. Fundamentación de la carrera	10
2.2. Competencias o perfil del egresado	11
2.2.1. Perfil formativo.....	11
2.2.2. Perfil Profesional y Áreas socio ocupacionales	12
2.2.3. Áreas de competencia.....	12
2.4. Plan de estudios.....	13
2.4.2. Primer Año	13
2.4.3. Segundo año	14
CAPÍTULO 3: ESTUDIOS EXPLORATORIOS.....	17
3.1. De los estudiantes.....	17
3.2. De los Docentes	22
3.3. De las Aulas Virtuales	30
3.3.1. Análisis cuantitativo general	32
3.3.2. Análisis cualitativo	33
CAPÍTULO 4: COORDENADAS TEÓRICAS PARA DISEÑAR E IMPLEMENTAR EL DISPOSITIVO DE CAPACITACIÓN	37
4.1. Transformaciones culturales y nuevas formas de conocimiento.....	37
4.2. Las tecnologías en el campo educativo	38

4.3. Lo educativo desde la virtualidad	41
4.4. La educación virtual como artificio interdisciplinario	42
4.5. Las pregnancies entre realidad y virtualidad	43
4.6. Enseñar y aprender <i>de</i> y <i>con</i> tecnologías: el desafío de la capacitación docente	46
4.7. Competencias de los profesores virtuales	47
4.8. Principios bases de la Capacitación Docente Virtual	52
CAPÍTULO 5: DISPOSITIVO DE CAPACITACIÓN FRACTATIC	55
5.1. ¿Qué es Fracta-TIC?	55
5.2. Punto de Partida: Diseño del dispositivo	56
5.2.1. Una metodología para diseñar la estructura.....	57
5.2.2. Fases de trabajo.....	58
5.3. Justificación de la modalidad de presentación de la propuesta	62
5.3.1. Estética de Videojuegos para la interfaz de capacitación.....	64
5.4 La metáfora del Fractal	65
5.5. Organización del dispositivo de capacitación	67
5.5.1. Título: Fracta-TIC	67
5.5.2. Objetivos Generales	67
5.5.3. Objetivos Específicos	67
5.5.4. Modalidad de Cursado	67
5.5.5. Contenidos	67
5.5.6. Bibliografía	68
5.5.7. Perspectiva metodológica	71
CAPÍTULO 6: DESCRIPCIÓN DE LOS ENTORNOS	72
6.1. Navegando por el dispositivo Fracta-TIC	72
6.2. Descripción del entorno web Fracta-TIC	72
6.2.1. Pantalla de inicio:	72
6.2.2. Primer nivel: Iniciación.....	77
6.2.3. Segundo nivel: Exploración	81
6.2.4. Tercer nivel: Profundización	83
6.3. Descripción del entorno del Aula Virtual FractaTIC en plataforma E-ducativa	88
6.3.1. Aula Virtual-Pantalla de Inicio.....	88
6.3.2. Actividades del Bloque 1	91
6.3.3. Actividades del Bloque 2	94
6.3.4. Actividades del Bloque 3	96

6.3. Esquemas de articulación	99
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES	102
ANEXO	107
BIBLIOGRAFÍA	117

Índice de Figuras

Figura 6.1. Pantalla de Inicio a Fracta-TIC	78	Figura 6.8. Pantalla Bloque 1: Iniciación	83
Figura 6.10. Pantalla Bloque 1: Exploración.....	86	Figura 6.9. Pantalla Bloque 1: Documento Colaborativo	85
Figura 6.11. Pantalla Bloque 1: Profundización	89	Gráfico 3.1. Comparativo de estudiantes matriculados. 22	
Figura 6.12. Pantalla Sección Inicio del AV	94	Gráfico 3.1. Modelo TPACK	55
Figura 6.13. Pantalla Sección Clases del AV	94	Gráfico 3.10. Período de tiempo de las capacitaciones pedagógicas	28
Figura 6.14. Pantalla Sección Foros del AV	95	Gráfico 3.11. Competencias docentes en el uso de TIC 29	
Figura 6.15. Pantalla Sección Wikis del AV	96	Gráfico 3.12. Uso de tecnologías digitales en las clases	30
Figura 6.16. Pantalla Sección ¿Cómo se hace? del AV . 96		Gráfico 3.13. Concepciones sobre las TIC en la enseñanza	31
Figura 6.17. Pantalla del Foro de Presentación con una selfie.....	97	Gráfico 3.14. Concepciones sobre las TIC en el aprendizaje	31
Figura 6.18. Pantalla del Foro Mermelada Gráfica	98	Gráfico 3.15. Secciones usadas del AV	33
Figura 6.19. Pantalla de la Wiki: Mermelada Gráfica ... 99		Gráfico 3.16. Obstaculizadores para el uso del AV	33
Figura 6.2. ¿Qué es Fracta-TIC?.....	79	Gráfico 3.17. Obstaculizadores técnico-pedagógicos ... 34	
Figura 6.20. Pantalla del Foro: Navegación Sondeadora	100	Gráfico 3.18. Obstaculizadores: materiales digitales ... 34	
Figura 6.21. Pantalla del Foro: Mapa de Empatía.....	101	Gráfico 3.2. Rendimiento de estudiantes.....	23
Figura 6.22. Pantalla de la Presentación Compartida en Google Drive	102	Gráfico 3.3. Antigüedad profesional de los estudiantes	24
Figura 6.23. Pantalla del Foro: Antiprotección	103	Gráfico 3.4. Nivel de estudios alcanzado por los estudiantes	25
Figura 6.24. Pantalla del Chat del AV	104	Gráfico 3.5. Utilización de diferentes tecnologías digitales	26
Figura 6.25. Esquema articulación Wix-AV del Bloque 1: Iniciación	105	Gráfico 3.6. Valoraciones del trabajo en las AV.....	27
Figura 6.26. Esquema articulación Wix-AV del Bloque 1: Exploración	105	Gráfico 3.7. Antigüedad profesional de los docentes .. 28	
Figura 6.27. Esquema articulación Wix-AV del Bloque 1: Profundización	106	Gráfico 3.8. Antigüedad docente de los profesores	28
Figura 6.3. Pantalla Contenidos Generales	79	Gráfico 5.1. Fases técnicas de diseño en el pensamiento de diseño.....	63
Figura 6.4. Pantalla Responsable Académico	80		
Figura 6.5. Pantalla Contenidos del Bloque 1	81		
Figura 6.6. Pantalla Contenidos del Bloque 2	81		
Figura 6.7. Pantalla Contenidos del Bloque 3	82		

Capítulo 1: Introducción

Las transformaciones propias de las últimas décadas tienen su correlato en el sector público y en la forma en que los agentes del estado se especializan. Este cambio exige a los estados implementar políticas y estrategias adecuadas para acompañar el cambio social y tecnológico.

Los agentes necesitan contar con competencias profesionales que les permitan interpretar las políticas generales que reflejan los planes de gobierno de los organismos, colaborar en la planificación necesaria que apunte a la integración y participación de los distintos actores locales, como así también diseñar e implementar programas y proyectos para el desarrollo territorial a escala regional y local. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Consejo Federal de Educación, 2005)

La Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal, se propone la formación integral de los agentes, brindando las herramientas necesarias para mejorar sus tareas habituales y proponiendo elementos para reflexionar sobre la misma, con el fin de enriquecer su lugar de trabajo, actuar con las diferentes áreas de la organización e interactuar con otros sectores públicos o privados.

Teniendo en cuenta que los alumnos de esta carrera son actualmente trabajadores en ejercicio se propone la utilización de espacios virtuales para dinamizar el cursado de la misma.

Las aulas virtuales son un instrumento que, trabajadas desde las consideraciones técnico-pedagógicas-disciplinares adecuadas, permiten a los estudiantes: hacer un uso más flexible de sus tiempos, comprometerse con su propia formación, alcanzar el autoaprendizaje, formar redes de estudio e investigación. En el caso particular de los alumnos de esta tecnicatura, el trabajo en la virtualidad les permitirá –estando en servicio- actualizar sus conocimientos específicos, encontrar estrategias valiosas para la democratización del estado, promocionando espacios de participación de diferentes actores socio-comunitarios y productivos.

Las **plataformas educativas** o **campus virtuales** son herramientas recién llegadas a la tecnología educativa. Surgieron hace muy pocos años en respuesta a las necesidades de educación a distancia, que encontró en la comunicaciones vía Internet un recurso que le dio un importante impulso, permitiendo superar las

limitaciones de las comunicaciones tradicionales en cuestiones tales como velocidad, flexibilidad y costos.

(Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina. Instituto Nacional de Formación Docente, 2007, pág. 3)

La carrera Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal - creada a mediados de 2012- promovida por el Instituto Provincial de Capacitación Municipal (INCAM), funciona en el Instituto de Enseñanza Superior Simón Bolívar de la ciudad de Córdoba, espacio tradicional de Formación Docente que ha extendido su alcance a la Formación Técnica. Esta institución cuenta con un nodo virtual asignado por el Instituto Nacional de Formación Docente en el año 2008. Actualmente el nodo se encuentra activo con diversas aulas en funcionamiento.

1.1. Enunciación del problema

La tecnicatura en cuestión está dirigida a los agentes del sector público y municipal de la provincia de Córdoba, el dictado de la misma se realiza en el IES Simón Bolívar – dependiente del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba- ubicado en barrio Alberdi de la ciudad de Córdoba. Las posibilidades de acceder al cursado se reducen a medida que el lugar de residencia del estudiante se aleja de la ciudad de Córdoba, se debe considerar además, que los estudiantes son trabajadores y sostén de familia en la mayoría de los casos.

Desde las instituciones que avalan la titulación de esta carrera, la Dirección del Nivel Superior del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, del INCAM y del IES Simón Bolívar, se decide la implementación de una metodología de presencialidad acotada para esta carrera.

El IES Simón Bolívar es el mayor instituto de formación docente y técnica de la provincia de Córdoba. En el mismo se ofrece la formación docentes a través de seis profesorados: Matemática, Física, Química, Lengua y Literatura, Biología y Geografía. La oferta de la formación técnica corresponde a las siguientes tecnicaturas: Óptica y Contactología, Gestión Ambiental, Enfermería, Desarrollo de Software, Gestión Pública y Organizaciones No Gubernamentales y, la carrera a la cual nos referiremos en este trabajo: Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal. (Página Oficial del IES Simón Bolívar, 2008-2013).

El instituto cuenta con un sistema de gestión de contenidos -el nodo virtual de la plataforma E-ducative- asignado por el Instituto Nacional de Formación Docente en el año 2008. Algunos responsables de cátedra –tanto del área de la formación docente como de las carreras técnicas- utilizan aulas virtuales para el trabajo con sus alumnos. Actualmente se encuentran activas veintidós de las aulas mencionadas.

Los profesionales que tienen a su cargo los espacios curriculares de la Tecnicatura en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal no han recibido ningún tipo de formación en las temáticas mencionadas. El 40% de ellos no tiene ninguna experiencia en formación virtual: considerando el rol de alumno y el de docente.

En cuatro espacios curriculares se han incorporado -incipientemente- aulas virtuales como complemento y apoyo de las clases presenciales.

1.2. Preguntas de investigación

Pregunta principal: ¿Cómo un dispositivo de capacitación docente en el uso pedagógico y la implementación de aulas virtuales podría favorecer el desarrollo de la propuesta curricular?

Preguntas accesorias

¿Cómo surgió la Tecnicatura en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal?
¿Cuáles son sus objetivos principales? ¿Cuál es su diseño curricular? ¿Cómo se articulan las diferentes áreas curriculares? ¿Cómo es la comunicación entre las distintas cátedras?
¿Cuáles son las aulas virtuales activas?

¿Cuáles son las características principales del alumnado? ¿Cuál es la cantidad de alumnos de cada curso? ¿Cuál es la tasa de desgranamiento? ¿Cuáles son las causas principales de dicho desgranamiento? ¿Qué experiencias previas tienen los alumnos en cuanto al uso de TIC? ¿Qué deficiencias y potencialidades encuentran en el aprendizaje mediado por aulas virtuales -hasta el momento- en esta carrera? ¿Cuáles son los aprendizajes más significativos alcanzados en el cursado?

¿Cuáles son las características principales de los docentes? ¿Cuáles son las experiencias docentes respecto de la enseñanza y/o el aprendizaje virtual? ¿Cómo utilizan las TIC en sus clases? En el caso de que ya hayan implementado algún aula virtual en esta carrera, ¿cómo fue la experiencia? ¿Cuáles fueron las actividades principales realizadas dentro del aula? ¿Cuáles fueron los principales problemas con los que se enfrentó? ¿Cómo los solucionó?

¿Cómo diseñar un aula virtual para la capacitación que pueda ser aprovechada por los docentes de los diferentes espacios curriculares? ¿Qué materiales seleccionar para una correcta formación? ¿Cómo evaluar el dispositivo en su totalidad?

sacar - ver

El **propósito principal** de este trabajo es:

1. Diseñar un dispositivo de capacitación docente en el uso pedagógico y la implementación de aulas virtuales.

Las fuentes de inspiración que me llevaron a trabajar en este proyecto fueron varias. Mis intereses laborales son cercanos a proyectos de innovación que se relacionan con la investigación, la intervención y la acción. Desde el año 2008 formo parte de un grupo de docentes que desarrolla actividades de diseño e implementación de aulas virtuales en el nivel superior universitario y no universitario, además he cumplido funciones de tutor virtual de capacitaciones docentes y no docentes. Por último, ésta es una tarea que me fue asignado desde la Dirección de Nivel Superior de Educación de la provincia de Córdoba. Por lo anterior, considero que puedo aportar algunas ideas y experiencias a mis colegas que se están iniciando en estas nuevas metodologías educativas.

Este trabajo intentará desarrollar un proyecto innovador para un ámbito específico: desde una investigación evaluativa de la propuesta de la Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal se propondrá un dispositivo de capacitación en el uso pedagógico y la implementación de aulas virtuales para los docentes de esta carrera.

En un primer momento se indagará en profundidad la génesis y el funcionamiento de esta carrera, es decir el “estado del arte” de la misma. Con posterioridad, los resultados de dicha investigación serán la base para avanzar en el diseño de la propuesta de capacitación.

Datos concretos indican que, hasta el momento, no se ha logrado incorporar de manera significativa la utilización de las aulas virtuales en las propuestas pedagógicas – didácticas

de esta nueva carrera y que la implementación de las mismas es un requerimiento expreso de la Dirección de Nivel Superior.

De lo anteriormente expuesto, se desprende la necesidad de desarrollar un dispositivo de capacitación que permita a los docentes de la Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal, conocer sobre las potencialidades de las aulas virtuales dentro de esta carrera para que, en un momento posterior, sean capaces de incorporarlas como herramientas cotidianas en sus prácticas pedagógicas y didácticas. Esto favorecerá el desempeño profesional de los mismos y colaborará en un proceso más integral y sostenido en el tiempo.

1.3. Objetivos

Objetivos generales

1. Diseñar un dispositivo de capacitación docente en el uso pedagógico y la implementación de aulas virtuales.

Objetivos específicos

1. Realizar una investigación evaluativa de la propuesta educativa de la Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar.
2. Conocer las experiencias previas con TIC de los docentes de la tecnicatura.
3. Desarrollar el aula virtual de la capacitación docente.

1.4. Metodología

La finalidad de este trabajo fue la de diseñar un dispositivo de capacitación en el uso pedagógico y la implementación de las aulas virtuales para los docentes de la Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar.

Para desarrollar este dispositivo, se realizó en un primer momento, una investigación evaluativa de la tecnicatura en cuestión, indagando acerca de las demandas laborales que dieron origen a la misma, de las condiciones contextuales e institucionales en las que se inscribió su diseño curricular, la inclusión de la misma bajo la órbita de las carreras del IES Simón Bolívar, de los conocimientos previos de los docentes en el uso pedagógico de las

TIC como así también de lo ejecutado hasta ese momento en relación al uso de las aulas virtuales. En un segundo momento, se avanzó en el diseño del dispositivo pedagógico que pretende propiciar transformaciones en las prácticas pedagógicas.

Por tratarse de un proyecto de innovación, el foco no estuvo puesto en la producción de conocimientos *per se*, sino en el análisis y el mejoramiento de las prácticas con base en la consecución del dispositivo de capacitación.

La investigación fue de tipo exploratorio como también descriptivo. Lo exploratorio se presentó en este caso porque a pesar de que las aulas virtuales, su diseño e implementación, es una temática que ya ha sido estudiada y abordada por diversos autores y desde multiplicidad de miradas, el caso particular de la Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar tiene características propias por lo que debieron examinarse, investigarse para contar con elementos que permitieron el diseño del dispositivo. Lo exploratorio se vinculó a la familiarización con la problemática propia de la tecnicatura en cuestión: las condiciones de su origen, su diseño curricular, la formación de los docentes, las características del alumnado, los requerimientos de la dirección de nivel superior, las posibilidades –y restricciones- comunicativas y pedagógicas, sus vinculaciones con el campo laboral, entre otras.

6

Posteriormente el alcance se transformó en descriptivo. Es allí donde se recolectó información y se caracterizaron y midieron -o describieron- las variables mencionadas en el párrafo anterior. Con el fin de comprender acabadamente la situación, se evaluaron los datos, se estudiaron los perfiles de los actores y los procesos involucrados. Por otro lado, se analizaron algunas de las propuestas de formación docente virtual en el ámbito de la provincia de Córdoba de los últimos cinco años.

El caso de estudio con el que se trabajó es el de Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar.

Los métodos de recolección de datos que se aplicaron fueron los siguientes: encuestas, entrevistas y observaciones. Con el objetivo de analizar las mismas variables a diferentes actores se realizaron las encuestas. Las mismas contuvieron preguntas cerradas y abiertas. Las entrevistas se realizaron a poblaciones más específicas, pero a su vez más diversas ya que, además de los docentes se incluyeron a la directora y al coordinador de carrera, como también a un grupo de alumnos. La finalidad fue la de profundizar en la información ya obtenida en las encuestas, como así también abarcar temas más puntuales.

La observación de las aulas virtuales ya en marcha en la tecnicatura en cuestión como así también las de otras propuestas de formación docente (Conectar Igualdad e Instituto Nacional de Formación Docente) proveyó datos para el diseño del dispositivo de capacitación y su aula virtual. En este punto, se analizó el trabajo ya realizado en las aulas virtuales, tanto en lo referido al diseño de las mismas, como a los tipos de materiales didácticos utilizados, las actividades propuestas y las interacciones comunicativo-pedagógicas propiciadas por el profesor-tutor.

Las unidades de análisis fueron varias: los docentes, los alumnos, la directora, el coordinador de carrera y las aulas virtuales. Para el caso de las encuestas, las poblaciones relevantes fueron todos los docentes y todos los alumnos. La encuesta a los alumnos permitió definir el perfil del alumno en cuanto a lo tecnológico.

Para las entrevistas y dependiendo de los objetivos a medir, se consideraron: los docentes con mayor carga horaria que habían estado trabajado en la construcción del diseño curricular, los docentes que ya habían implementado aulas virtuales, la directora y el coordinador de carrera.

1.5. Importancia del proyecto

Los beneficiarios directos de este proyecto son los docentes de la Tecnicatura Superior en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal, ya que ellos serán los destinatarios de la capacitación.

En cuanto a los beneficiarios indirectos pueden categorizarse en tres grupos. Por un lado, los alumnos que podrán acceder a otro tipo de metodología de aprendizaje y de acceso a la información. Por otro lado, los profesores del IES Simón Bolívar que no reciban la capacitación pero que podrán conocer los resultados de la implementación y evaluación de esta propuesta y, por último la Dirección de Enseñanza Superior que podrá valerse de este trabajo para replicarlo en otros institutos de formación técnica y/o docente.

Capítulo 2: Descripción de la carrera

El Ministerio de Educación de la Nación -desde el año 2007- a través de la Secretaría de Educación, impulsa y jerarquiza las políticas orientadas al desarrollo del Área de Educación Superior de las Tecnicaturas Sociales y Humanísticas.

El área mencionada es parte del nivel de Educación Superior junto a universidades e institutos universitarios, estatales o privados autorizados, e institutos de educación superior, de gestión estatal o privada. En este sentido, los Institutos de Educación Superior quedan enmarcados por la Ley de Educación Nacional Nro. 26.206 y la Ley de Educación Superior (LES) Nro. 24.521, normándose particularmente en esta última¹. Los institutos de formación superior –como el IES Simón Bolívar- tienen dentro de sus funciones elementales formar y capacitar para el ejercicio de la docencia en los ámbitos y niveles superiores del sistema educativo nacional y proporcionar formación superior de carácter instrumental en las áreas humanísticas, sociales, técnico - profesionales y artísticas vinculadas a la vida cultural y productiva local y regional.²

Las Tecnicaturas Sociales y Humanísticas (TSSyH) se orientan hacia la gestión integral y participativa del desarrollo local. Intentan fortalecer ámbitos intersectoriales con relaciones con diferentes sectores del Estado, productivos y socioculturales, para la construcción colectiva de una formación curricular con sentido integral y anclaje territorial que aporte al desarrollo socioeconómico y cultural de las regiones.

Desde el área de TSSyH se trabaja con la perspectiva del planeamiento estratégico como eje de intervención de la política educativa, promoviendo procesos de transformación que impacten en el desarrollo de las zonas y/o localidades, articulando diferentes actores e instituciones que relevan las necesidades formativas de cada jurisdicción. Son representativos de dichos actores e instituciones los organismos públicos nacionales, jurisdiccionales y locales (carteras laborales, de desarrollo social, de la cultura y la comunicación, entre otras), las organizaciones sociales, las cámaras empresariales y los colegios profesionales, entre otros.

Las TSSyH abarcan diversos sub-campos como el socio-educativo, la seguridad pública y ciudadana, el desarrollo social y sociocomunitario, la cultura y la comunicación y la gestión

¹ Título II, Capítulo V de la LEN; y Título I, Art. 1, y Título III de la LES.

² Título III, Capítulo 2 Art. 17 de la LES.

pública. La Tecnicatura Superior en Gestión Pública y Gobierno Municipal se vincula directamente al último sub-campo mencionado: la gestión pública.

Es la única tecnicatura, a nivel nacional, que otorgará el título de Técnico Superior en Gestión Pública y Gobierno Municipal. En otras ciudades de nuestro país, y bajo la órbita de distintos organismos públicos, privados y/o en articulación con organizaciones sociales, se ofrecen carreras con titulaciones similares.

En CABA, y en varias localidades del interior de la provincia de Buenos Aires: Azul, La Plata, Necochea, Roque Pérez, General Belgrano, Ayacucho y San Pedro, como también en la ciudad de Catamarca, la carrera se denomina Técnico Superior en Administración Pública con Orientación Municipal y se dicta en institutos de formación superior dependientes de las jurisdicciones, con una estructura similar a la del IES Simón Bolívar. También en la provincia de Buenos Aires, a través de la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO) y con la participación de los municipios directamente involucrados y la Universidad Nacional del Sur (UNS), se otorga el título de Técnico Universitario en Asuntos Municipales.

En la provincia de Río Negro, avalada por una integración entre el Instituto Provincial de Administración Pública (IPAP) y la Unión del Personal Civil de la Nación (UPCN), se ofrece la Tecnicatura Superior en Gestión Municipal con Desarrollo Local con modalidad virtual a destinada a la planta del personal municipal y a los diferentes actores, que formen parte de la gestión del desarrollo local, tales como empleados de Cámara de productores, de Comercio, Sociedades rurales y otras.

En otras ciudades de nuestro país como en Concordia (Entre Ríos) se dicta la carrera de Tecnicatura en Gestión y Administración Municipal de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad de Entre Ríos. En la ciudad de Chilecito (Catamarca) la Universidad de Chilecito ofrece la carrera de Tecnicatura Universitaria en Asuntos Municipales. En la ciudad de Neuquén el instituto Séneca (de gestión privada) otorga el título de Técnico Superior en Gestión Municipal.

En el caso de la Tecnicatura Superior en Gestión Pública y Gobierno Municipal, el relevamiento-diagnóstico de las necesidades y demandas propias del territorio, el análisis de otras ofertas formativas relacionadas, de los diagnósticos socio-ocupacionales, el relevamiento de las posibles articulaciones intersectoriales e interinstitucionales, como el diseño curricular de la misma, estuvo a cargo del INCAM con el aval de la Coordinación de Tecnicaturas Sociales y Humanísticas del Ministerio de Educación de la Provincial de Córdoba.

2.1. Fundamentación de la carrera

La relación Estado-Sociedad se ha reformulado y dentro de las reformas se deben considerar aspectos como la gestión entre lo público y lo privado, la construcción y distribución de poder desde los nuevos espacios de participación social, la promoción de la ciudadanía con base en la afirmación de derechos, entre otros.

Para que estos espacios de participación puedan darse de manera real y no ficticia, es necesario fortalecer ciertas capacidades de los agentes del estado y de la sociedad civil de modo tal que puedan convertirse en interlocutores con poder y legitimidad ante el gobierno. Este desarrollo se logra a partir de acciones cívicas que actúan en la arena política, garantizando un real ejercicio de la ciudadanía, requisito fundamental para la concertación, proponiendo acciones conjuntas que hacen a las problemáticas de carácter comunitario.

Una propuesta curricular de GESTIÓN DE POLÍTICA Y GOBIERNO MUNICIPAL pone el acento en que los agentes del Estado visualicen que parte de su responsabilidad en la definición de políticas que hacen al desarrollo de las comunidades debe complementar la promoción conjunta de espacios de participación de actores, en cuanto promotores de ciudadanía, de desarrollo sociocultural y productivo. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Consejo Federal de Educación, 2005, pág. 5)

Hasta la década del 90, la formación de los agentes de Estado se limitaba al aprendizaje de redacción administrativa, normas de procedimiento y temas presupuestarios y normativos. A partir de los ´90, se profundizan las políticas de desregulación y flexibilización, y fundamentalmente de descentralización de políticas y programas sociales desde el nivel central a provincias y municipios.

Es así como desde hace algunos años, temas que no pertenecían a las agendas políticas de los ámbitos locales hoy son parte de su responsabilidad cotidiana: cuestiones vinculadas a la promoción de la cultura y el trabajo, cuidado del medio ambiente, promoción de la salud, educación etc. que requieren de nuevas estrategias para asumir la gestión política de lo público en estos ámbitos. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Consejo Federal de Educación, 2005, pág. 6)

Debido a lo anteriormente mencionado es que se debe formar a los agentes del estado para que adquieran los conocimientos y las competencias profesionales que hagan posible la interpretación de las políticas generales y los planes de gobierno, asistir en la organización de la participación de los diferentes actores, entre otras acciones.

Dentro de los objetivos de la Tecnicatura Superior en Gestión Pública y Gobierno Municipal, está la de formar integralmente a sus estudiantes-agentes, acercándoles las herramientas que permitan potenciar sus actividades cotidianas, como también soportes teóricos y metodológicos que les permitan analizar las mismas y mejorar los espacios de trabajo.

2.2. Competencias o perfil del egresado

2.2.1. Perfil formativo

Esta oferta formativa está orientada por los principios de la vida democrática y en función del desarrollo social y cultural de las personas en los ámbitos comunitarios y municipales.

El objetivo estratégico de la carrera es que el sistema formador participe en los procesos de dinamización de los organismos públicos del ámbito estatal y en los ámbitos comunitarios municipales desde una perspectiva territorial. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología - Consejo Federal de Educación, 2005, pág. 7)

En ese sentido la oferta formativa se propone:

- Proporcionar conocimientos sobre la dinámica de las relaciones Estado - Sociedad, los procesos económicos, políticos, sociales implicados, y las modalidades de organización y gestión de los aparatos estatales. Esto permitirá gestionar políticas vinculadas al desarrollo sociocultural y productivo desde una visión participativa que permita ampliar el espacio público estatal.
- Desarrollar estrategias de trabajo, que puedan ser llevadas adelante en distintos organismos del estado y con las áreas con las que éstos se vinculan. Para ello se hace necesario el conocimiento de las estructuras y los marcos legales vigentes y su vinculación con las problemáticas comunitarias desde cada uno de los sectores, en función de desarrollar capacidades de análisis de los procesos internos del aparato estatal, de las relaciones de interdependencia establecidas entre sus unidades y de éstas con la comunidad.

- Contribuir a la profesionalización de la gestión pública desde una perspectiva crítica y contextualizada, promocionando la responsabilidad de la gestión frente a la sociedad y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática
- Contribuir al desarrollo de estrategias de desarrollo local desde una perspectiva sistémica que permita visualizar la inserción de la oferta formativa en la comunidad. La interacción con los diferentes actores locales estará orientada por la reconfiguración del accionar estatal que permita producir procesos de acumulación de capacidades políticas, económicas, culturales y administrativas en el ámbito local.

2.2.2. Perfil Profesional y Áreas socio ocupacionales

Competencia general:

El Técnico Superior estará capacitado para participar en la gestión del organismo teniendo en cuenta la interpretación de las políticas generales del Estado, reflejadas en el plan de gobierno, propendiendo al desarrollo local y regional en el marco del Estado de derecho. Participará en la puesta en marcha del plan de gobierno del organismo teniendo en cuenta los siguientes ejes transversales:

- Gestión inter e intra organizacional promoviendo espacios de participación comunitaria.
- Planificación, ejecución y control de procesos administrativos articuladamente con los distintos sectores de la organización.
- Desarrollo de su capacidad de liderazgo y comunicación, negociación y emprendimiento, creatividad y trabajo en equipo, en el ámbito municipal.
- Participación en la formulación de estrategias y planificaciones de políticas públicas.

12

2.2.3. Áreas de competencia

1. Gestionar políticas públicas para atender las necesidades de la comunidad a través de modalidades de conducción que promuevan su participación.

2. Administrar y organizar instituciones, relacionadas especialmente con las políticas públicas municipales, utilizando soportes que permitan desarrollar la evaluación y seguimiento de las acciones del organismo.

3. Seleccionar, Organizar, formar y capacitar los recursos humanos, participando en la definición de los puestos de trabajo y de estrategias de carrera administrativa y de desarrollo personal.

4. Desarrollar dispositivos y estrategias de comunicación hacia adentro y fuera de la organización.

5. Asesorar y orientar políticas y estrategias relacionadas con el gobierno y la gestión de los municipios.

6. Colaborar en la planificación para la integración y participación de los diferentes actores locales en todos los niveles.

2.4. Plan de estudios

Base curricular está organizada por los siguientes campos de formación: general (FG), de fundamento (FF), específico (FE) y de la práctica profesionalizante (PP). En este nivel de definición curricular, los campos de formación están constituidos por bloques que organizan los contenidos.

2.4.2. Primer Año

Tabla 2.1. Espacios Curriculares de Primer Año

	Unidad Curricular	Hs. Cátedra Semanales	Hs. Cátedra Anuales	Hs. Reloj Anuales	Campos de Formación
1	PROBLEMAS SOCIO ANTROPOLÓGICOS	4	128	85	FG
2	RELACIÓN ESTADO-SOCIEDAD EN ARGENTINA	5	160	107	FG
3	TALLER DE COMUNICACIÓN I (cuatrimestral)	4	64	43	FG
4	DERECHO CONSTITUCIONAL Y ADMINISTRATIVO.	4	128	85	FF

5	TALLER DE COMUNICACIÓN II (cuatrimestral)	4	64	43	FF
6	ECONOMIA POLÍTICA	3	96	64	FF
7	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA I	4	128	85	FF
8	GESTIÓN DE POLITICAS PÚBLICAS I (Cuatrimestral)	4	64	43	FE
9	GESTIÓN DE POLITICAS PÚBLICAS II (Cuatrimestral)	4	64	43	FE
10	EL MUNICIPIO Y LOS PROCESOS POLÍTICO ECONÓMICOS Y EL MUNDO DEL TRABAJO.	4	128	85	FE
11	PRACTICA PROFESIONALIZANTE I	6	192	128	PP
	TOTAL	38	1216	812	

2.4.3. Segundo año

Tabla 2.2. Espacios Curriculares de Segundo Año

	Unidad Curricular	Hs. Cátedra Semanales	Hs. Cátedra Anuales	Hs. Reloj Anuales	Campos de Formación
12	PSICOSOCIOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES	3	96	64	FF
13	FORMACIÓN ÉTICA Y CONTRUCCIÓN CIUDADANA	4	128	85	FF
14	SEGURIDAD HUMANA, PREVENCIÓN Y GESTIÓN EN SITUACIÓN DE RIESGOS.	3	96	64	FF
15	GESTIÓN DE POLITICAS PÚBLICAS III (cuatrimestral)	4	64	43	FE

16	GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS IV (cuatrimestral)	4	64	43	FE
17	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA II	3	96	64	FE
18	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO.	3	96	64	FE
19	PROBLEMAS AMBIENTALES Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	4	128	85	FE
20	PLANEAMIENTO DE GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS.	4	128	85	FE
21	TALLER DE PLANIFICACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	128	85	PP
22	PRACTICA PROFESIONALIZANTE II	6	192	128	PP
	TOTAL	38	1216	810	

- Total de horas reloj: 1622.
- Total de horas cátedra: 2432.

Distribución de los Campos de Formación en Porcentajes:

- Formación General (FG): 14,49%
- Formación de Fundamento (FF): 30,22%
- Formación Específica (FE): 34,22%
- Práctica Profesionalizante (PP): 21,03%

En el caso de la tecnicatura en análisis, se deben tener en cuenta algunas variables importantes. La cohorte en cuestión es la primera, y aún no se ha abierto una segunda, su diseño curricular fue desarrollado por un grupo de profesionales expertos del Instituto Provincial de Capacitación Municipal (INCAM), ajeno al Ministerio de Educación de la Provincia pero que pasó a la órbita de este último para su revisión, ejecución y certificación del título.

Durante el primer cuatrimestre de su dictado, las clases fueron de tipo presencial. El cursado de las mismas se realizaba los días viernes por la tarde-noche y los sábados durante 8 horas. Esta modalidad resultaba de una carga excesiva para los estudiantes –en su gran mayoría agentes municipales en actividad- y en otro gran porcentaje provenientes del interior de la provincia, hechos que se traducían en un desgranamiento importante de la cantidad de alumnos.

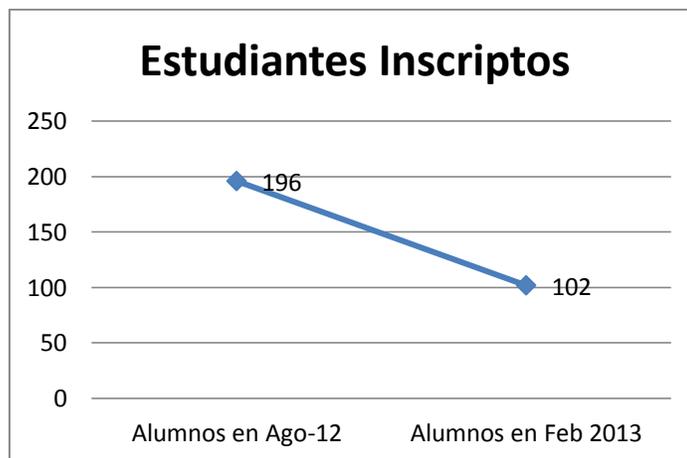
Al finalizar el primer cuatrimestre y, en pos de sortear las dificultades mencionadas, las autoridades del INCAM (Instituto Provincial de Capacitación Municipal), de la Dirección de Nivel Superior del Ministerio de Educación de la Provincial y del IES Simón Bolívar deciden implementar el uso obligatorio de las aulas virtuales en todas las asignaturas de la carrera.

Capítulo 3: Estudios exploratorios

3.1. De los estudiantes

Los estudiantes pre-matriculados en esta carrera en agosto del año 2012 fueron 273, la mayor parte de ellos contaba con título terciario o universitario y buscaba una formación complementaria y actualizada en políticas públicas. Los alumnos que finalmente se matricularon para dar comienzo a esta carrera fueron 196. En su mayoría, agentes del sector público y municipal de la provincia de Córdoba y, en un porcentaje menor colaboradores de funcionarios que no dependen formalmente de ninguna administración, y por último personas que ven en la administración pública una posible salida laboral.

Gráfico 3.1. Comparativo de estudiantes matriculados



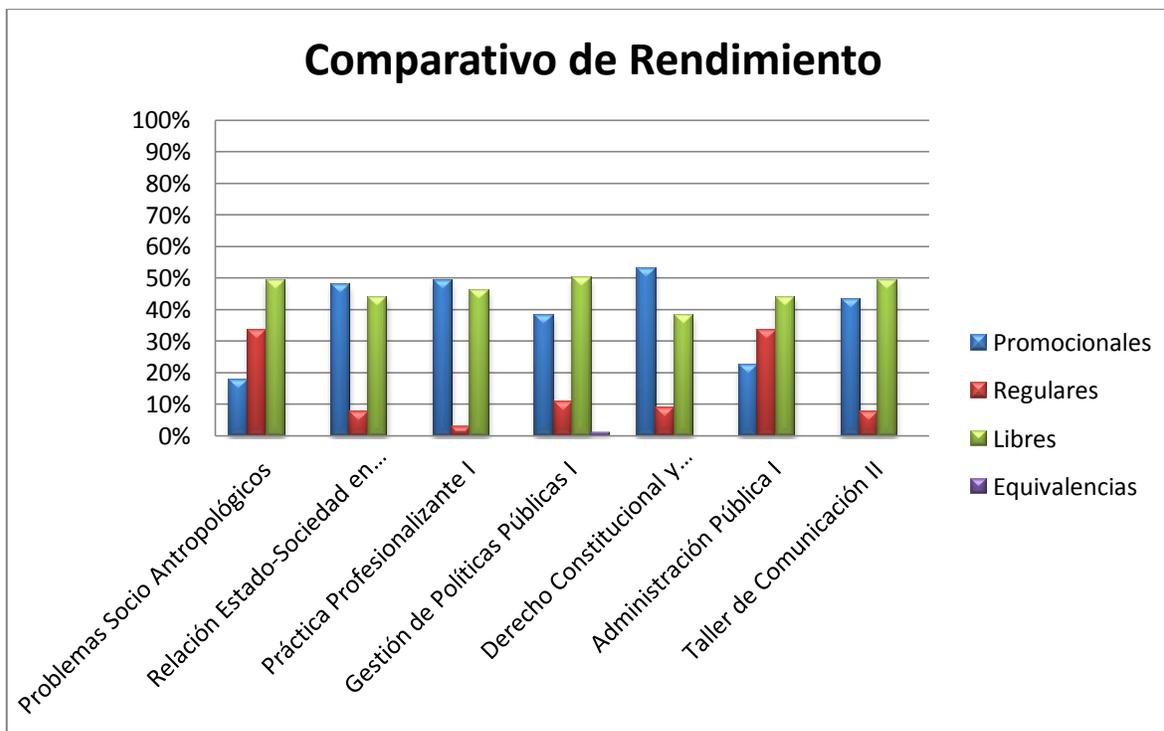
Al comenzar el segundo cuatrimestre de cursado de la carrera –en febrero de 2013- el número de inscriptos cayó a 102. Del primero al segundo cuatrimestre, la tasa de desgranamiento fue del 48%. Según los análisis realizados por el Coordinador de esta carrera, Diego Barra, las causas principales de la deserción mencionada se relacionaron con una comprensión errónea de la dinámica de la carrera: “...muchos alumnos creían que los espacios curriculares eran cursos, otros suponían que con sólo asistir a las clases aprobaban la materia. Un grupo de agentes municipales admitió que fueron obligados a inscribirse por jefes y/o superiores, otros intentaron usar el cursado para relacionarse

políticamente. La falta de tiempo para estudiar y viajar a la capital también fueron causas fundamentales de este primer gran desprendimiento de alumnos.” (Diego Barra, comunicación personal, 15 de agosto de 2013)

En el segundo cuatrimestre -febrero de 2013- se implementaron las AV en todos los espacios curriculares. En cuanto a la cantidad de alumnos, la misma se mantuvo durante el 2013, “Debemos considerar varias cuestiones a la hora de analizar la aprobación de las materias y, si se quiere, su promoción, en esta carrera nueva. Creo que lo principal es la superposición de actividades de estos estudiantes, que además son agentes y funcionarios... tengamos en cuenta que además de cumplir con su trabajo muchos – además- desarrollan actividades político-comunitarias. A todo esto deben sumar el estudio de esta tecnicatura y, como si fuera poco, el aprendizaje de cómo utilizar el campus virtual...” (Directora IES Simón Bolívar Mónica Francettic, 18 de agosto de 2013)

Las tasas de alumnos que alcanzaron la condición de promocional no se modificaron demasiado entre el primero y el segundo cuatrimestre (38% y 41%, respectivamente). Tampoco la de alumnos libres: 47,33% y 47,20%.

Gráfico 3.2. Rendimiento de estudiantes



Del análisis que se realiza de la participación en las AV. Los porcentajes que variaron favorablemente del 2012 al 2013 fueron los de usuarios activos en las aulas virtuales, mientras que el mismo fue del 37% durante el primer año, en el segundo se elevó al 51%.

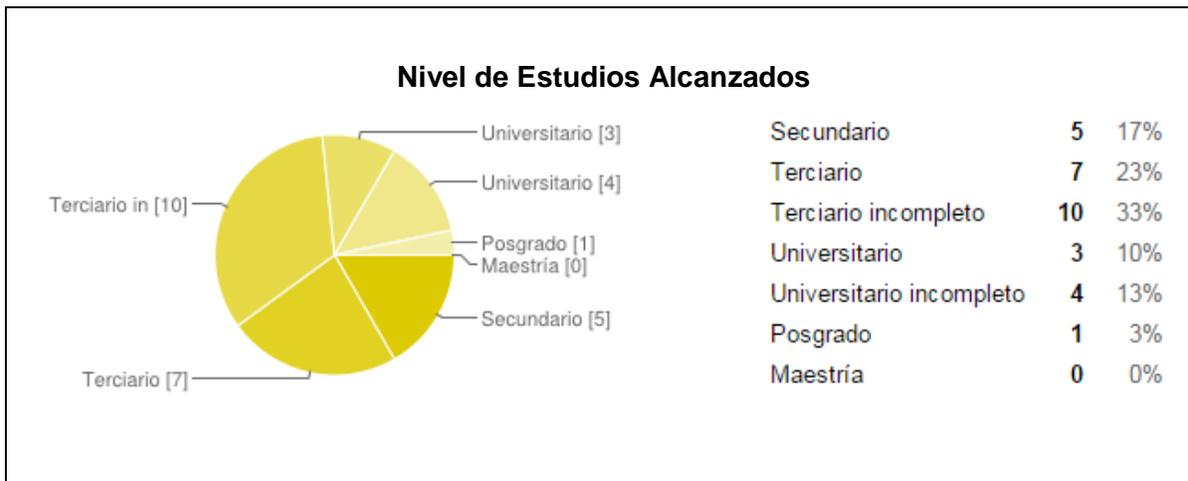
Para conocer las características de los estudiantes se tomó una encuesta que fue respondida por el 30% de la población, de estos datos se desprende que tienen un promedio de edad de 40 años, divididos en porcentajes muy similares por género (52% de hombres y 48% de mujeres); el 70% de ellos cuenta con una antigüedad profesional mayor a 5 años y el 40% no reside en Córdoba Capital.

Gráfico 3.3. Antigüedad profesional de los estudiantes



En cuanto al nivel de estudios alcanzados, un alto 82% de los alumnos posee un título de nivel terciario o superior.

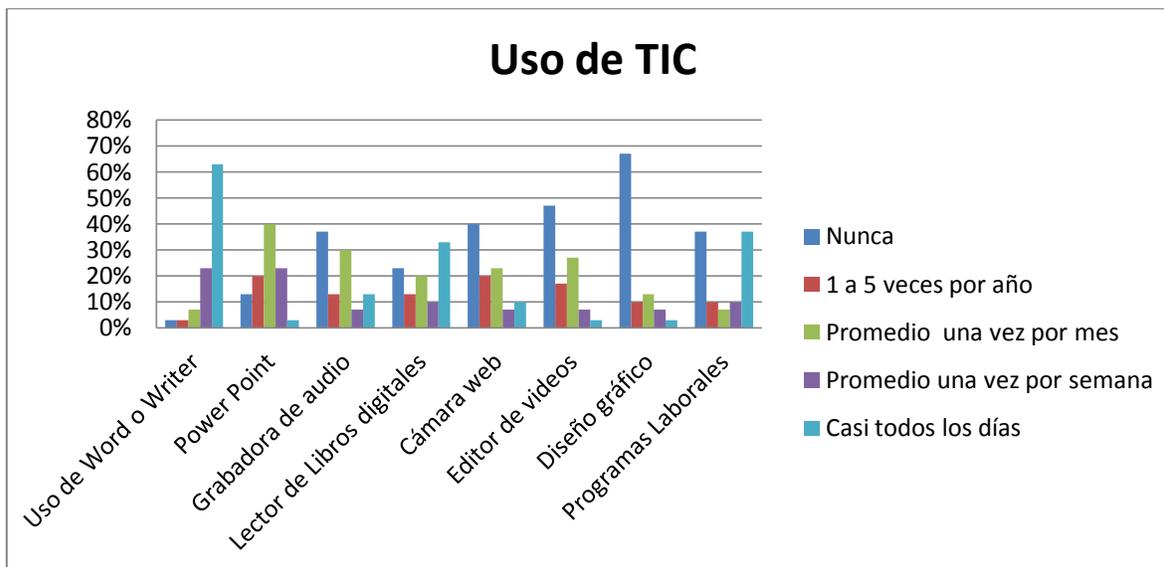
Gráfico 3.4. Nivel de estudios alcanzado por los estudiantes



Según los datos que aporta la encuesta realizada a los estudiantes, ellos hacen un uso cotidiano básico de las TIC, el cien por ciento tiene una computadora personal y/o comparte una computadora hogareña, el 90% tiene conexión a internet en su casa y el resto accede desde su trabajo (37%) y/o desde su teléfono celular (33%). Sólo un 7% concurre a un cyber.

En cuanto al uso diario que hacen de las TIC, se evidencia que, en general una gran mayoría usa herramientas de texto, como el procesador (63%) y el lector de libros digitales (33%), también hacen uso de internet para informarse y de las redes sociales Facebook y Twitter (en algunos casos). En menor medida, utilizan diseñadores de presentaciones como Power Point o Impress.

Gráfico 3.5. Utilización de diferentes tecnologías digitales



Considerando que el 60% de los alumnos encuestados no tenía experiencia en el uso de TIC en los ámbitos educativos, y luego de avanzar en este trayecto de estudio, de poco más de un año, el total de los alumnos considera que estas tecnologías son beneficiosas para sus actividades de estudio. Dentro de las razones expuestas para justificar sus aprendizajes mediados tecnológicamente se destacan:

“Encuentro muy útil disponer de material extra, aportado desde el Internet, realizar una presentación (prezzi) y publicar en el aula para su corrección. Desde allí compartir con el resto de mis compañeros. Es una buena oportunidad de comparar material que será provechoso.”

“grafican una idea o concepto - resumen - son colaborativas - acortan tiempos y distancias”

“si porque está todo organizado por materias, todos los interesados se pueden comunicar por ahí...”

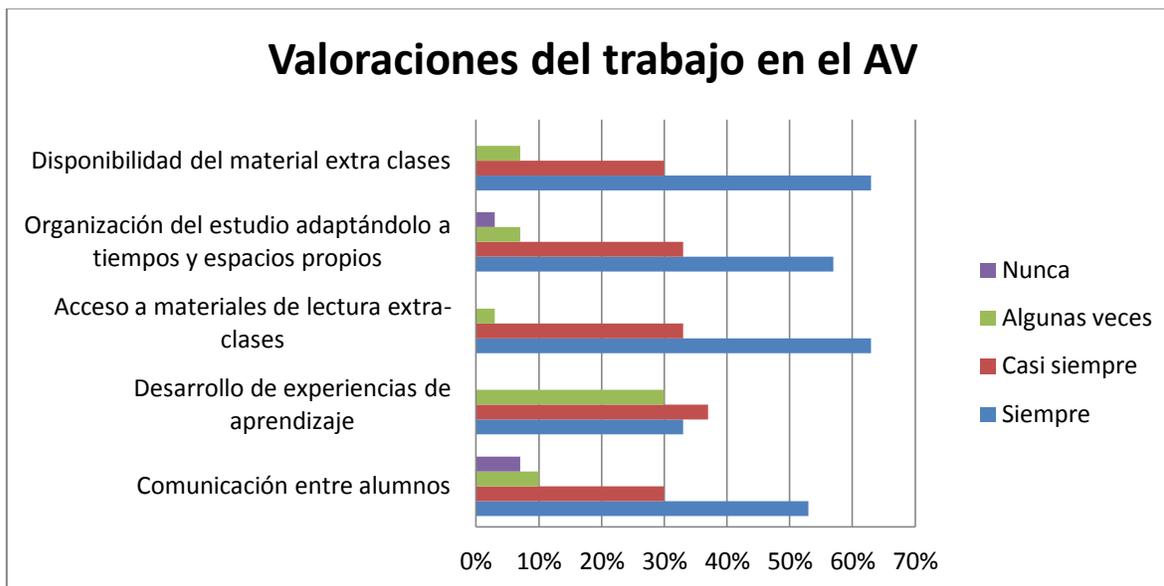
“Si, hoy en día casi toda la información está en internet y es muy útil para las tareas laborales y las de la tecnicatura”

“En la búsqueda de información especifica sobre un problema y a la vez poder conocer los actores que se involucran, se logra estar en contacto casi de forma directa...”

Adentrándose más específicamente en las valoraciones que los estudiantes realizan del uso de las AV, las más importantes se vinculan con la posibilidad de disponer y acceder al

material de estudio fuera de la clase presencial, también con la ventaja de poder organizar el estudio adaptándolo a tiempos y espacios propios y, en menor medida con la comunicación entre los estudiantes y el desarrollo de experiencias de aprendizaje.

Gráfico 3.6. Valoraciones del trabajo en las AV



3.2. De los Docentes

Los docentes de la tecnicatura en análisis son profesionales en el área de las Ciencias Sociales, con trayectorias de experiencias en la Administración Pública, tanto municipal, como provincial y nacional. Varios de ellos han ocupado -o aún ocupan- diferentes cargos en estas áreas.

De la encuesta realizada a una muestra de diez docentes de esta carrera, surge que la mayor parte del grupo (el 80%) tiene más de cinco años de desarrollo de la profesión docente y se ha capacitado en el área pedagógica.

Gráfico 3.7. Antigüedad profesional de los docentes

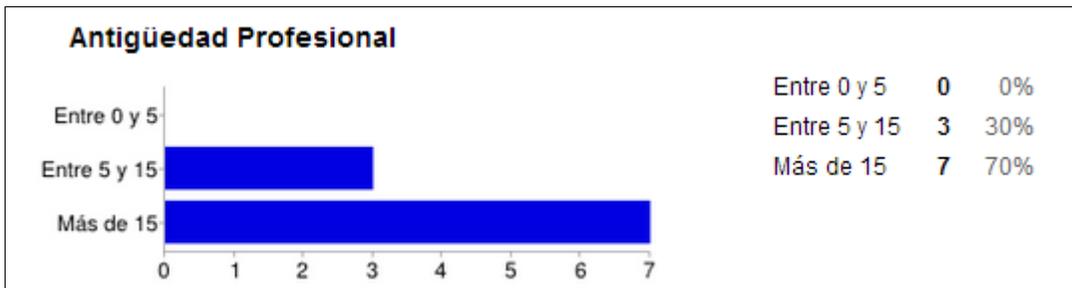


Gráfico 3.8. Antigüedad docente de los profesores

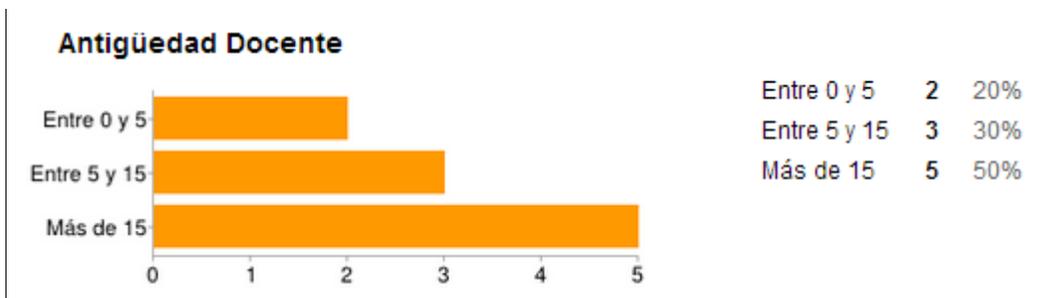


Gráfico 3.9. Capacitación pedagógica de los profesores

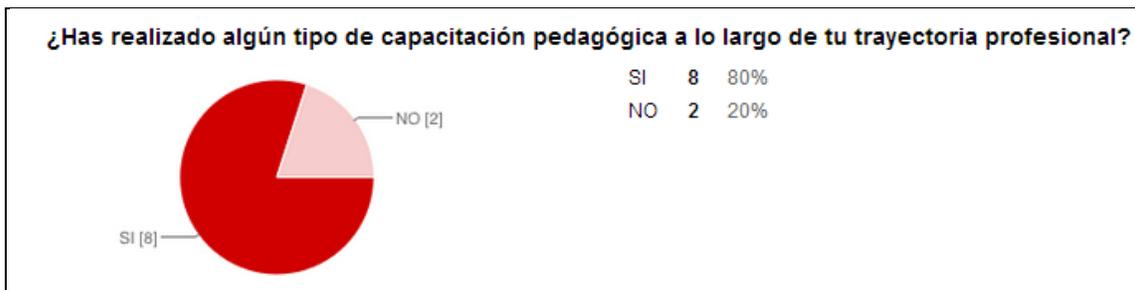
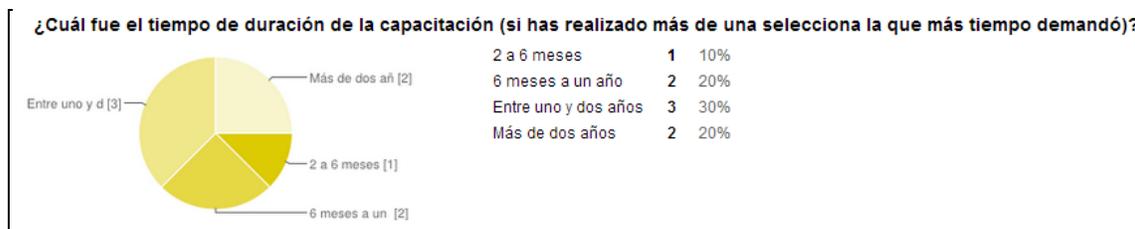


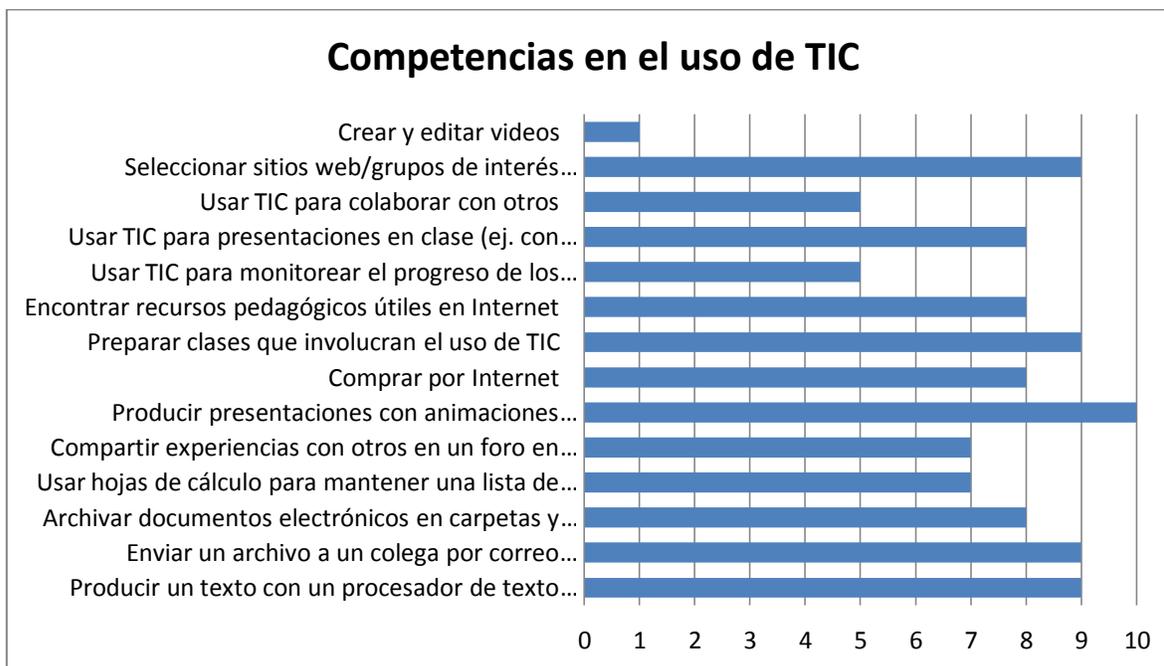
Gráfico 3.10. Período de tiempo de las capacitaciones pedagógicas



En cuanto a lo relacionado con las TIC, el 90% de los docentes encuestados ha profundizado sus estudios en esta área en los últimos cinco años, de ellos el 70% ha recibido capacitaciones en el IES Simón Bolívar.

Analizando las competencias personales en el uso de TIC, es posible decir que la gran mayoría puede utilizar las herramientas básicas como procesador de textos, diseñador de presentaciones multimedia y planilla de cálculo para llevar las listas de alumnos. También se comunican por internet –el cien por ciento intercambia correos con sus pares, sus alumnos y la coordinación de la carrera-, además pueden comprar a través de la red y encontrar recursos pedagógicos útiles en la web. Las actividades que realizan con menor frecuencia se relacionan con trabajar colaborativamente en internet y a participar en foros, esto podría tener un correlato con las escasas propuestas de actividades colaborativas y de discusión en las aulas virtuales creadas por estos mismos docentes. La herramienta menos utilizada es el editor de video, se evidencia un déficit en el conocimiento de estas herramientas ya que es solicitada como un asesoramiento futuro.

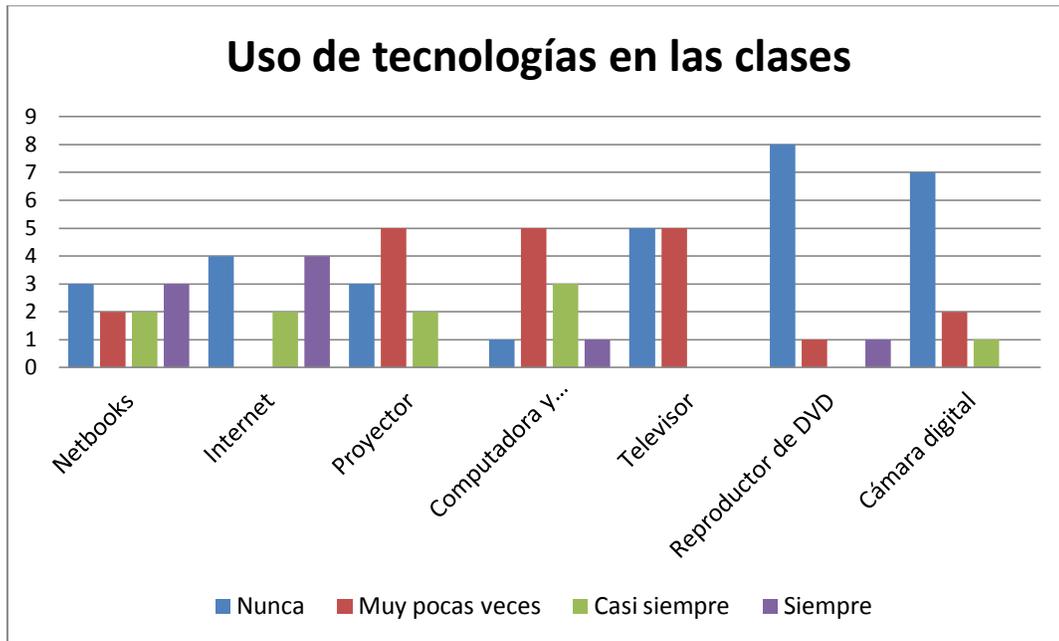
Gráfico 3.11. Competencias docentes en el uso de TIC



Todos los docentes han respondido que hace algún tipo de uso de las TIC en sus clases. El 50% dice utilizar las netbooks y el 60% también internet. El uso de computadora y

proyector está dividido casi en partes iguales, entre el 50 y el 60% menciona su utilización y el resto no. Por último, ninguno de los profesores utiliza el televisor ni la cámara digital y muy pocas veces hacen uso del reproductor de DVD.

Gráfico 3.12. Uso de tecnologías digitales en las clases



Para trabajar en sus clases, la mayor parte del cuerpo docente encuestado ha integrado algún recurso digital (textos, imágenes y/o videos), esto se verifica también en los recursos utilizados en las aulas virtuales de los diferentes espacios curriculares. Asimismo, el 90% planifica, con frecuencia propuestas de enseñanza que incluyen el uso de computadoras. El diez por ciento restante aclara no echar mano a estos recursos porque sostiene que el desarrollo de la clase se dificultaría al no contar con la suficiente cantidad de computadoras.

Profundizando en el análisis de las concepciones sobre los efectos de las TIC en las actividades del profesorado y en los aprendizajes de los alumnos, los docentes sostienen que estas herramientas facilitarán la tarea de ellos mismos en las aulas, pero no creen que estas tecnologías vayan a reemplazarlos en sus clases. La mayor parte de los profesores sostiene que el empleo de las TIC en las prácticas pedagógicas favorecerá y ampliará el conocimiento de los estudiantes, motivándolos hacia las actividades educativas. No creen que estas herramientas alienten el facilismo de los alumnos ni que las mismas promuevan la deshumanización de la enseñanza.

Gráfico 3.13. Concepciones sobre las TIC en la enseñanza

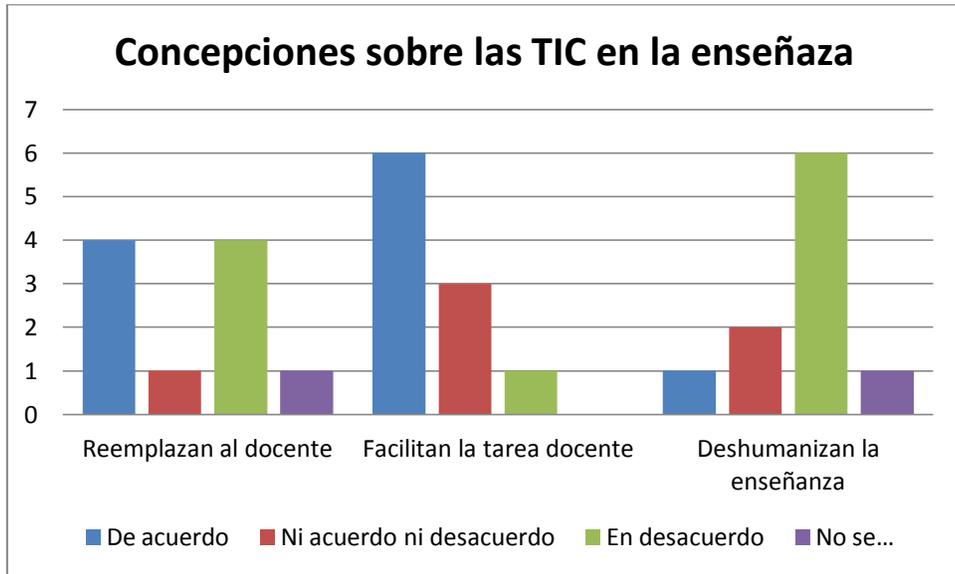
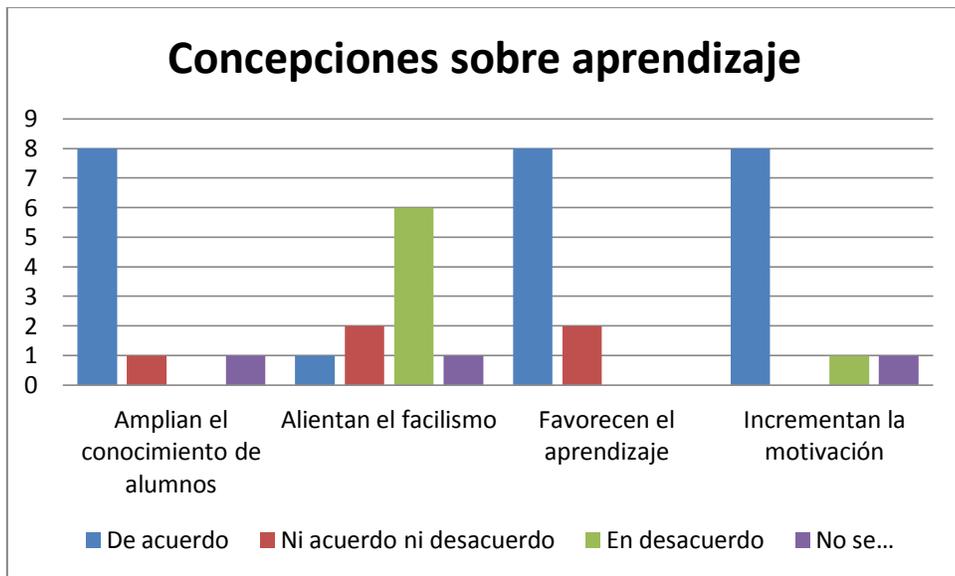


Gráfico 3.14. Concepciones sobre las TIC en el aprendizaje



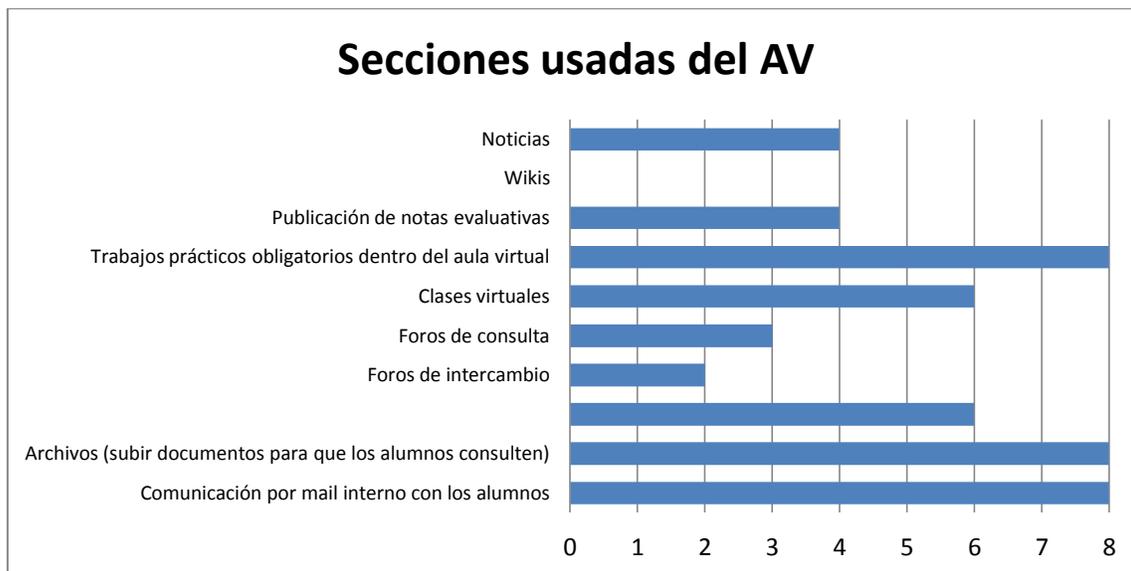
Observando las respuestas sobre el uso de aulas virtuales, la mayoría del grupo bajo análisis ha tenido experiencia en el uso de estos recursos en los distintos roles: el 90% como alumno, el 80% como profesor y el 60% como administrador. De los diez docentes que respondieron la encuesta, 9 han utilizado aulas virtuales en esta carrera. De este universo, 5

han formado parte de un equipo multidisciplinario al diseñar su aula y cuatro han trabajado de forma individual. Los equipos mencionados fueron integrados por el coordinador de la carrera, por quien suscribe en el rol de asesor técnico-pedagógico y por compañeros de cátedra en algunos casos.

A pesar de que la mayoría de los profesores no tenía experiencia previa en el diseño y la administración de sus aulas virtuales, todos ellos valoran el trabajo en las mismas como buena, muy buena o excelente.

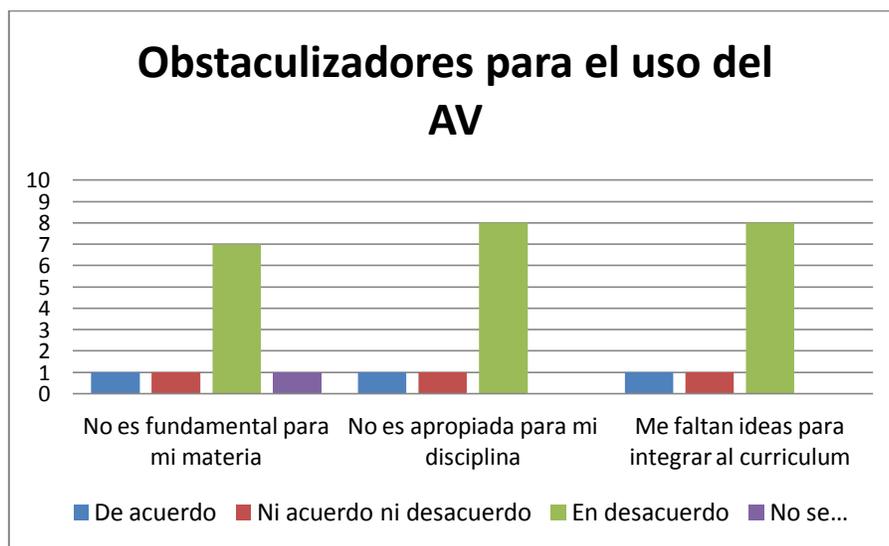
Profundizando en las secciones activadas dentro de las aulas virtuales propuestas se destacan: la comunicación interna con los alumnos vía mail, la utilización del repositorio de archivos y de la solicitud de actividades o trabajos prácticos. Esto coincide con lo detectado en el análisis de las aulas virtuales de este grupo de docentes: el 100% se comunicó por mail con sus alumnos, el mismo porcentaje subió archivos como material bibliográfico o de consulta y el 80% se valió de la herramienta para la propuesta de actividades prácticas. Estas actividades concuerdan con lo ya analizado por diversos autores Gonzalez y Area Moreira –citados por Fariña Vargas et al., 2013, pág. 7- “El recurso más utilizado en las aulas virtuales son los documentos y presentaciones en formato PDF a través de los cuales el profesorado hace llegar a sus alumnos los contenidos de la asignatura. Generalmente se detalla la bibliografía en algún espacio aula virtual o en el programa de la asignatura, facilitando a los alumnos el acceso a un listado de recursos de apoyo para la materia. Muchas aulas virtuales facilitan enlaces a páginas de interés para los estudiantes, con información de carácter general ... También en algunas aulas se ofrecen enlaces de interés, donde se tratan aspectos directamente relacionados con la asignatura. En muy pocos casos se presentan documentos de carácter audiovisual.” También por lo expresado por Coll y Monereo (2008) en cuanto a que los usos más frecuente de las TIC en las prácticas mediadas se vinculan con brindarle a los alumnos la posibilidad de acceder a los contenidos de enseñanza y aprendizaje, para que los indaguen y para que los tengan de apoyo para la realización de tareas diversas, además de “... la utilización de las TIC para que profesores y alumnos se presenten información el uno al otro y se comuniquen en torno a ella...” (Coll et al., 2008, pág. 61)

Gráfico 3.15. Secciones usadas del AV



Analizando las respuestas relacionadas con los obstáculos que los docentes encuentran para incorporar las AV en la enseñanza de esta carrera, sólo uno de ellos respondió que no la considera fundamental ni apropiada para la enseñanza de su materia y que no se le ocurren ideas para integrar este recurso a las temáticas del currículum. El 80% se mostró en desacuerdo con las afirmaciones anteriores.

Gráfico 3.16. Obstaculizadores para el uso del AV



En cuanto a la dificultad debida a la falta de los conocimientos técnicos y pedagógicos en el uso del aula virtual, las opiniones son divididas, entre el 20% y el 30% está de acuerdo con dichas afirmaciones, el 20% no acuerda ni desacuerda, en tanto entre el 50% y el 60% no las considera un obstáculo. En la misma línea también se repiten los porcentajes cuando se focaliza en los materiales digitales: el 50% dice desconocer los materiales que podría incluir en sus aulas y, además, exponen que no los tienen digitalizados.

Gráfico 3.17. Obstaculizadores técnico-pedagógicos

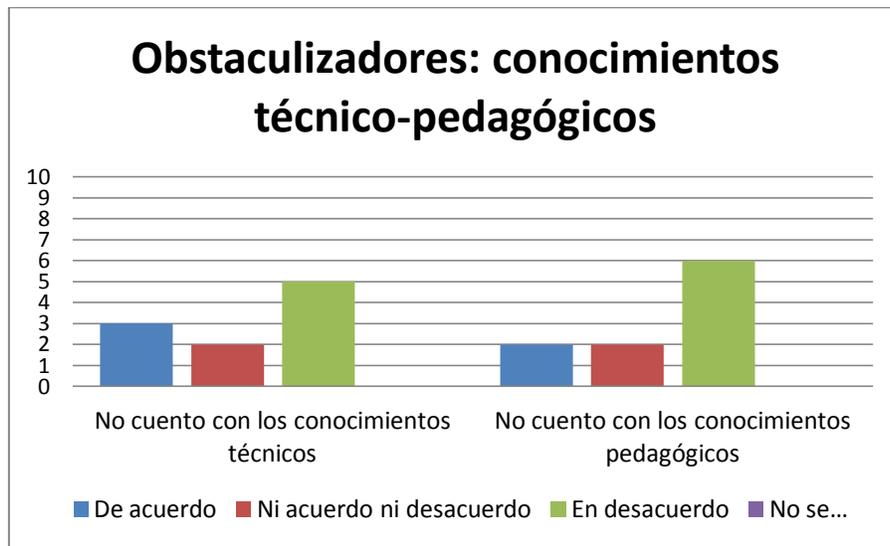
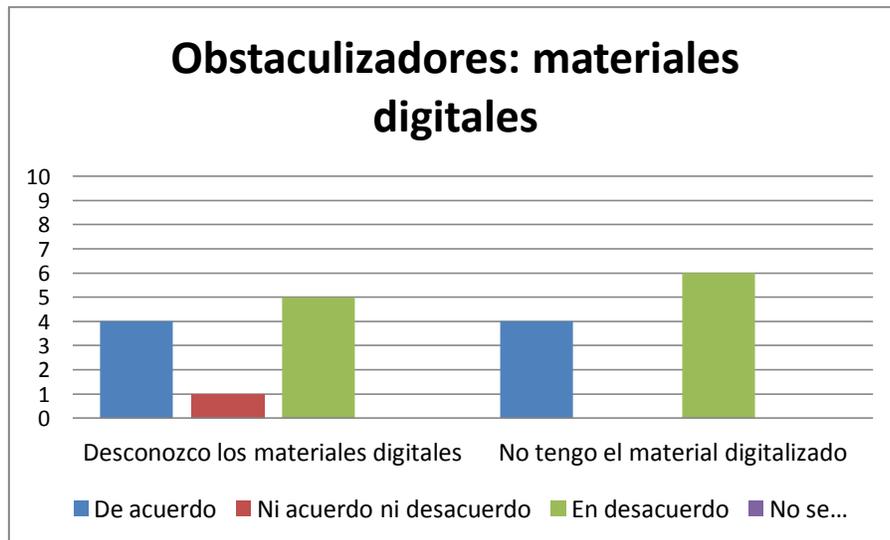


Gráfico 3.18. Obstaculizadores: materiales digitales



La mayoría estuvo de acuerdo en la variable tiempo de preparación de las clases virtuales, el 70% respondió que le falta tiempo para dedicarse a esta tarea.

3.3. De las Aulas Virtuales

Para la observación de aulas virtuales ya existentes (14 en total), se diseñó un instrumento específico que permitió adentrarse en cada una de las siguientes dimensiones: contenidos y recursos de información ofrecidos, actividades propuestas a los estudiantes, recursos de comunicación disponibles, evaluación del aprendizaje y el modelo pedagógico implícito. Se analizó siguiendo la estructura de secciones disponibles en la plataforma Educativa.

En el instrumento de observación se definieron las siguientes variables:

- Datos de identificación del aula:
 - Nombre del espacio curricular
 - Tipo de Asignatura (anual o cuatrimestral)
 - Año (primero o segundo)
 - Docente/s responsables
 - Si la materia se dictó o no
 - Cantidad de alumnos inscriptos
 - Cantidad de alumnos activos
- Presentaciones generales:
 - Del docente
 - De la asignatura
 - De los contenidos
 - De los objetivos
- Clases: si se diseñaron las clases virtuales o no.
- Materiales utilizados:
 - Textos
 - Presentaciones
 - Audios
 - Videos
 - Sitios

- Actividades de aprendizaje:
 - Propuesta (Si-No)
 - De búsqueda
 - De indagación y colaboración (wikis)
 - De comprensión, construcción, elaboración y publicación
 - Cuestionarios de opinión
- Evaluación:
 - De las actividades de aprendizaje
 - Devolución de las calificaciones por la plataforma
- Comunicación:
 - Foros de consulta
 - Foros de intercambio
 - Utilización del correo electrónico
 - Utilización del calendario.
- Modelo pedagógico
 - Transmisión de información
 - Aprendizaje experiencial
 - Comunicación e interacción social

Las aulas virtuales analizadas corresponden a los siguientes espacios curriculares:

Tabla 3.1. Aulas virtuales analizadas

Año	Espacio curricular	¿Dictado?	¿Usa aula virtual?
Primero	Administración Pública I	Si	Si
Primero	Derecho Constitucional Administrativo	Si	Si
Primero	Economía Política	Si	Si
Primero	El municipio y los procesos políticos y el mundo del trabajo	Si	Si
Primero	Práctica Profesionalizante I	Si	Si
Primero	Problemáticas Socioantropológicas	Si	Si
Primero	Relación Estado-Sociedad	Si	Si

Primero-Cuatrimstral	Gestión de Políticas Públicas II	Si	Si
Primero-Cuatrimstral	Taller de Comunicación II	Si	Si
Primero-Cuatrimstral	Gestión de Políticas Públicas I (cuatrimestral)	Si	Si
Segundo	Administración Financiera del Estado	No	Si
Segundo	Administración Pública II	Si	Si
Segundo	Ética y Construcción Ciudadana	Si	Si
Segundo	Práctica Profesionalizante II	Si (no concluida)	Si

3.3.1. Análisis cuantitativo general

Tabla 3.2. Sección Presentación en las AV

	Presentación			
	De la asignatura	Del Docente	De los Contenidos	De los Objetivos
Si	4	1	3	1
No	10	13	10	13
A veces			1	
Si	29%	7%	21,43%	7%
No	71%	93%	71,43%	93%
A veces			7,14%	

32

Tabla 3.3. Secciones utilizadas para el Diseño de la Clase Virtual

	Diseño de las Clases							
	Sección Clases	Material de estudio					Actividades	Evaluaciones
		Textos	Audios	Videos	Sitios	Tutoriales		
Si	10	14	0	4	6	2	11	1
No	4	0	14	10	8	12	3	13
A veces								
Si	71%	100%	0%	29%	43%	14%	79%	7%

No	29%	0%	100%	71%	57%	86%	21%	93%

Tabla 3.4. Secciones utilizadas para la Comunicación

	Comunicación			
	Foros		Mail interno	Calendario
	De consulta	De Intercambio		
Si	1	2	13	2
No	13	12	1	12
A veces				
Si	7%	14%	93%	14%
No	93%	86%	7%	86%

3.3.2. Análisis cualitativo

En el primer cuatrimestre de cursado el coordinador de carrera diseñó un aula general para todos los espacios curriculares que se dictaban en ese momento. Fundamentalmente se utilizó para la comunicación masiva con los alumnos y para subir algunos materiales teóricos en formato de texto. Tanto los alumnos como los docentes estaban conociendo la plataforma virtual.

Al finalizar el primer cuatrimestre de dictado de la carrera, en febrero de 2013, las autoridades de las instituciones responsables del dictado de la misma con el objetivo de mejorar las condiciones de cursado y evitar más desgranamientos masivos, deciden implementar el uso obligatorio de las aulas virtuales en todas las asignaturas de la carrera.

El sentido de la incorporación de las AV fue la de extender las posibilidades de las aulas presenciales, así siguiendo a Barberá (2004), el aula virtual amplificó los alcances del aula presencial en cuatro direcciones: temporalmente, geográficamente, cognitivamente y en cuanto al acceso a multiplicidad de recursos y lenguajes. El objetivo de este nuevo dispositivo didáctico no fue el de cambiar la configuración básica de una clase tradicional

sino incorporar una serie de recursos que les permitieran a docentes y alumnos cumplir con lo especificado en el diseño curricular de la tecnicatura, aprovechando las dos vías de interacción, el cara a cara y la virtual.

Introduciendo en el análisis cualitativo de las AV, y en cuanto a su organización estructural, el mismo es similar en todas las asignaturas. Varias razones tienen incidencia en este punto. Por un lado, la plataforma e-educativa proporciona una serie de secciones fijas y agrupadas al momento de la creación del AV. Las mismas pueden modificarse y adaptarse a los requerimientos didácticos de la propuesta pero para ello el docente debe contar con una serie de conocimientos específicos sobre el recurso. Para sortear esta limitación y la escasez de tiempo disponible, las decisiones sobre la organización del aula estuvieron en manos del Coordinador de la carrera, quien montó una estructura muy similar en varias de las aulas virtuales (en 11 aulas de 14).

Area Moreira, San Nicolás Santos y Fariña Vargas (2008) clasifican la estructuración didáctica de las AV en:

- Social (donde predominan los recursos de comunicación)
- Temática (el contenido del aula se presenta en función de los temas de la asignatura)
- Temporal (el contenido se presenta por semanas)

Siguiendo la mencionada taxonomía, las AV de la tecnicatura analizada son del tipo temática-temporal. Todas las aulas se estructuran en base a los contenidos propios de cada asignatura y en una gran mayoría los mencionados contenidos se activan conjuntamente con el encuentro presencial de la asignatura. En cuanto a la organización didáctica, en el 30% de las aulas se presenta la asignatura, en el 20% los contenidos generales de la misma y en alrededor del 7% se pone en conocimiento de los estudiantes los objetivos a alcanzar en dicha materia.

La plataforma e-educativa, dispone de la sección Clases, una de las más importantes a la hora de estructurar la didáctica de una clase virtual. “En las actividades virtuales o semipresenciales, la clase virtual reproduce lo que hacemos los docentes cada vez que entramos a un aula: presentar los contenidos, explicar, ayudar a desentrañar los conceptos complejos, ampliar, ejemplificar, contextualizar a los autores, jerarquizar lecturas, proponer actividades, darles sentido...El formato de la clase puede variar, pero pensamos por lo general en un texto simple, con las ilustraciones y gráficos que fueran necesarios, y con los

vínculos (links) a todo el material de trabajo, que elabora el docente.” (Instituto Nacional de Formación Docente, 2011, pág. 1)

La mayor parte de los docentes (el 57%) utilizó esta herramienta de una manera muy simple, en general para presentar los contenidos de la clase y para proponer las actividades correspondientes a la misma. Sólo en dos casos la Sección Clases tuvo un desarrollo completo, es decir se contextualizaron los contenidos, se expuso el sentido de los mismos, se ejemplificó y se presentaron videos.

El total de los docentes se valió de la sección Archivos, una especie de repositorio de materiales de distinto tipo, para distribuir los materiales de lectura a sus estudiantes, un 50% de estos educadores utilizó la sección Sitios, con vínculos hacia la nube computacional, para realizar la mencionada distribución. En general, los contenidos presentados respondieron al formato textual, en unos pocos casos los documentos son de tipo multimedia o audiovisual (30%).

En cuanto a las actividades de aprendizaje, fueron planteadas a través del aula virtual en el 80% de los casos. La mayor parte de las mismas apunta a la comprensión y profundización de los materiales didácticos, también a las actividades de análisis y reflexión sobre los mismos o sobre algún caso de estudio o de vinculación con la tarea cotidiana, en pos de lograr experiencias de aprendizajes significativos y situados. En algunos casos se evidencian actividades de elaboración de ensayos, en otro de investigación en la web y, en la misma cátedra, de construcción y publicación de páginas web, bolgs o fan pages. La dinámica de trabajo que prima es la grupal.

En varios casos no se indica la forma de entrega de las actividades por lo que se supone que ésta se realiza en la clase presencial, en otros casos (3 de 8 analizados) la presentación del trabajo se propone utilizando el mail interno del aula. Sólo en un caso se plantean foros de tipo colaborativo, donde se comparten los trabajos realizados por los estudiantes y la docente realiza intercambios con los mismos.

A partir de las observaciones realizadas se infiere que los procesos de aprendizaje que comienzan con las actividades virtuales tienen su correlato y consecución en las clases presenciales.

Las actividades evaluativas no se realizan mediante el aula virtual en un 90% de los casos analizados. Tampoco se utiliza la herramienta de la plataforma que permite hacer

devoluciones de las evaluaciones individualmente, en un caso el docente comparte un archivo con la lista de las condiciones finales de los alumnos.

- Comunicación:
 - Foros de consulta
 - Foros de intercambio
 - Utilización del correo electrónico
 - Utilización del calendario.

La dimensión comunicativa de las aulas virtuales no fue aprovechada en las AV analizadas, sólo dos aulas abrieron foros de debate: Administración Financiera del Estado y Taller de Comunicación II, y sólo esta última utilizó los Foros de Consulta.

En cuanto a la utilización del mail interno, todas las aulas lo tenían activado, aunque sólo cuatro de ellas lo utilizaron.

Asimismo el calendario fue una aplicación que, aunque disponible dentro de las posibilidades de E-ducativa sólo fue activado en dos de las aulas.

- Modelo pedagógico
 - Transmisión de información
 - Aprendizaje experiencial
 - Comunicación e interacción social

Las AV analizadas responden al modelo de enseñanza semi-presencial o b-learning. Hay una integración de procesos de enseñanza y aprendizajes presenciales con otros propios de la educación a distancia. Las AV se constituyen tanto en soportes –recursos de apoyo- como en ampliaciones de las clases presenciales –donde los docentes generan y proponen diversas actividades y recursos didácticos para que sus estudiantes se apropien de los contenidos. Las actividades pueden superponerse con las desarrolladas en las clases presenciales como también complementar y/o ampliar las mismas. Los recursos didácticos permiten al estudiante trabajar autónomamente en el aula virtual.

Teniendo en cuenta lo analizado hasta el momento, se infiere que el modelo pedagógico utilizado en la mayoría de las AV en estudio fue el de **transmisión de la información**, todos los docentes utilizaron la plataforma virtual para dar a conocer materiales bibliográficos y guías de estudio, fundamentalmente. Asimismo, adentrándose en las actividades propuestas en cada uno de los espacios curriculares, se evidencia la presencia de **aprendizaje experiencial** y, en menor medida de **comunicación e interacción social**.

Capítulo 4: Coordenadas teóricas para diseñar e implementar el dispositivo de capacitación

4.1. Transformaciones culturales y nuevas formas de conocimiento

El mundo contemporáneo por el que transitamos posee rasgos que lo distinguen sustancialmente de sociedades y generaciones anteriores. Entre ellos se destaca el desarrollo tecnológico en base al procesamiento digital de la información; la oferta creciente de productos y servicios de telecomunicaciones y las diferencias generacionales en torno a la apropiación de las nuevas tecnologías.

Como refiere Manuel Medina en el Prólogo del libro *Cibercultura* de Pierre Levy (2007), en esta última confluyen un conjunto de sistemas culturales surgidos en conjunción con las tecnologías digitales, entonces la cibercultura, es la cultura propia de las sociedades donde las tecnologías digitales configuran las comunicaciones y el conocimiento, como así también la investigación, la producción, la organización y la administración. (Levy, 2007)

En palabras de Barbero (2006) lo que la revolución tecnológica –propia de la cibercultura– introduce en nuestras sociedades no es tanto una cantidad importante de distintos tipos de máquinas, sino una nueva relación entre los procesos simbólicos y las formas de producción y distribución de bienes y servicios. (Barbero, 2006)

En este contexto y -fundamentalmente- con el avance de las TIC, la escuela ya no es el canal privilegiado mediante el cual las nuevas generaciones entran en contacto con el conocimiento o se insertan en el mundo. Los jóvenes tienen habilidades y destrezas que aprendieron sin intervención de los adultos.

La expansión de los medios masivos y de las tecnologías digitales posibilitan la generación, la circulación, el almacenamiento y la recepción de datos a escala global. Las desigualdades en el acceso a la información y al conocimiento, acrecientan diferencias económicas, sociales y culturales ya existentes (Castells, 2001).

El proceso revolucionario por el que estamos transitando se diferencia de sus predecesores en un aspecto fundamental que concierne al papel que adquieren la información y el conocimiento. A pesar de que los conocimientos científicos y tecnológicos ya estuvieran presentes en la estructura de los modelos de producción y desarrollo anteriores a los años setenta, a partir de ese momento tanto la ciencia como la tecnología

avanza en el desarrollo de un nuevo grupo de saberes relacionados con el conocimiento, la información y su procesamiento.

En Argentina –particularmente- la Ley de Educación Nacional 26.206 determina en sus artículos 7 y 8 que el Estado “garantiza el acceso de todo/as los/as ciudadanos/as a la información y al conocimiento como instrumentos centrales de la participación en el proceso de desarrollo con crecimiento económico y justicia social”, y sostiene que “la educación brindará las oportunidades necesarias para desarrollar y fortalecer la formación integral de las personas a lo largo de toda la vida y promover en cada educando/a la capacidad de definir su proyecto de vida, basado en los valores de libertad, paz, solidaridad, igualdad, respeto a la diversidad, justicia, responsabilidad y bien común”. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina, 2006)

A su vez, en las Disposiciones Específicas del Capítulo II en su Artículo 88 hace expreso que “el acceso y dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento”. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina, 2006)

Estas condiciones de posibilidad estatales, se suman a las transformaciones sociales propiciadas por las innovaciones tecnológicas, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los cambios en las relaciones sociales y en las culturas juveniles, los cuales producen efectos en el sistema educativo. El proceso complejo resultante, exige la necesidad de conocer los conceptos mencionados y reflexionar sobre los mismos.

4.2. Las tecnologías en el campo educativo

En otro plano educativo es posible observar que las tecnologías requieren a la vez que impulsan, la modificación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Hoy se habilitan espacios alternativos al aula y se flexibilizan los tiempos, lo que lleva a experimentar otras dinámicas de trabajo individual y grupal con los estudiantes (Dussel, 2011).

El ingreso de las TIC a los sistemas educativos se vincula con la alfabetización en los nuevos lenguajes; el contacto con los nuevos saberes y la respuesta a las demandas del mundo del trabajo. Es por ello, que la formación “con” tecnologías y “en” tecnologías resulta una oportunidad para jóvenes y adultos de convertirse tanto en consumidores reflexivos como en productores culturales creativos.

Distinguimos en primer lugar, entre dos tipos de efectos cognitivos: los efectos que se obtienen EN CONJUNCIÓN CON la tecnología en el curso de la colaboración intelectual con ella, y los efectos PROCEDENTES DE la tecnología, en términos del residuo cognitivo transferible dejado por la colaboración, tras la forma de un mayor dominio de habilidades y estrategias. Observamos que los efectos cognitivos logrados con los ordenadores dependen en gran medida del grado de implicación de los estudiantes en las tareas proporcionadas por estas máquinas, y que existe la posibilidad de mejorar cualitativamente el rendimiento del conjunto aprendiz-tecnología. (Salomon et al., 1992, pág. 3)

Estudiado desde diversas teorías hoy se sabe que el proceso de aprendizaje está atravesado por múltiples variables. La apropiación del conocimiento es compleja, por otro lado, la transferencia de conocimientos en diferentes contextos tampoco es una tarea sencilla. Estas actividades se complejizan aún más si el acto educativo se produce en un entorno mediado tecnológicamente. Se incorporan otras dimensiones y los vínculos entre las mismas: la comunicación, el acceso a la información y sus nuevos soportes, la interactividad, las hiperlecturas, entre otras. Estas nuevas variables deben pensarse y comprenderse desde sus significaciones pedagógicas.

En el presente trabajo los vínculos entre tecnologías, cultura y cognición se abordarán desde las perspectivas socio cultural, desde el constructivismo y desde el conectivismo.

Para los psicólogos socioculturales como Vigotszky –y posteriormente Wertsch, Coll y otros- en las formas superiores de comportamiento humano (procesos complejos o actividades de orden superior) el individuo modifica el ambiente o contexto donde se desarrolla. En esta actividad mediante el uso de herramientas, regula y transforma la naturaleza y con ella a sí mismo.

Por otro lado, las herramientas tienen un carácter social, son producto de determinadas prácticas sociales y los individuos son capaces de acceder a ellas y apropiárselas- poblándolas de sus intenciones- porque forman parte de su contexto socio-cultural.

Siguiendo los lineamientos de la perspectiva constructivista en Coll et al. (2008) y Onrubia (2005) el aprendizaje en entornos virtuales se alcanza cuando el aprendiz re-elabora en su estructura cognitiva el contenido -mediado tecnológicamente- que se le presenta, anclándolos a sus conocimientos previos.

Según los especialistas Cobo Romani (2007), Burbules (2001) y otros, los postulados del conectivismo derivan en varias aristas como ser: las posibilidades tecnológicas de acceder a la Web 2.0, a los sistemas de gestión de contenidos y a producir conocimientos en todas partes y en todo momento.

Los sistemas de gestión de contenidos son la base tecnológica sobre las que se sustentan diferentes tipologías de aulas virtuales, éstas pueden constituirse en verdaderas comunidades de aprendizaje donde sean posibles las interacciones comunicativas tendientes a construir situaciones significativas de aprendizaje.

En los modelos de aprendizaje virtual se libera a los actores educativos de la coincidencia espacial y temporal, se flexibilizan los recorridos individuales y se desarrollan habilidades cognitivas para visualizar, explorar y procesar. Siguiendo a Barberá y Badí:

En resumen, estamos hablando de la posibilidad de diversificar y adaptar la oferta y la ayuda educativa a diferentes niveles y momentos sin que el profesor tenga que estar presente de una manera dominante y homogénea para todos los alumnos. Por tanto, nos movemos en un lapso de tiempo y en un espacio en el que el alumno trabaja de manera autónoma pero a la vez necesita un motivo y una guía para realizar sus actividades y darles el sentido educativo que se ha considerado. (Barberá y Badí, 2005, pág. 2)

En la relación pedagógica mediatizada –propia de las aulas virtuales- los esfuerzos de los responsables deben asegurar que se favorezca y propicie el aprendizaje desde los diferentes soportes, roles y estrategias que el entorno brinda. Diversos autores como Barberá y Badí (2004) y Mena (2005) sostienen que las redes electrónicas no son condición *sine qua non* para que surjan espontáneamente los contextos y las comunidades donde se forman procesos de aprendizaje colaborativos; las comunidades virtuales educativas requieren una implicación activa y planificada en el marco de unas intenciones pedagógicas concretas y de compromisos educativos compartidos.

Para arribar a resultados satisfactorios en las situaciones educativas virtuales se considera la importancia de:

- Los materiales didácticos digitales desde la concepción de mediadores entre los actores (enseñantes y alumnos) y los contenidos, siempre en una situación educativa concreta. Según Mena y colaboradores (2005, pág. 19)

...la importancia de los materiales radica en que vehiculizan la propuesta didáctica: los contenidos seleccionados y organizados, las orientaciones para el aprendizaje, las estrategias para la enseñanza. Esta propuesta debe orientarse a promover actividades cognitivas que favorezcan la comprensión necesaria para el aprendizaje.

- El espacio tutorial sustentado en la concepción de que son la comunicación y la interacción entre el tutor y los estudiantes las que orientan y facilitan el aprendizaje. Mentor, orientador, guía, asesor son algunos de las funciones que definen el rol del tutor en la educación virtual. El rol activo del profesor-tutor es de importancia vital en la educación virtual, éste con todo su bagaje de herramientas, metodologías, actividades, propuestas de interacción, tiempos de dedicación, establece relaciones de comunicación con sus alumnos. Las interacciones -de orden psicopedagógico y social- son las que favorecen los procesos de transferencia y estimulan al estudiante a construir sus propios conocimientos.

El dispositivo de capacitación se sustenta en la idea de que la educación virtual se constituye en un nuevo escenario para la formación docente y que, cumpliendo los requisitos necesarios la propuesta de actualización puede ser, además, innovadora.

4.3. Lo educativo desde la virtualidad

La virtualidad se asocia directamente con la simulación y el ciberespacio. Los entornos virtuales son posibles por la digitalización informática, base tecnológica imprescindible para los desarrollos de los sistemas de simulación y del ciberespacio. La tríada que sustenta los nuevos entornos virtuales se conforma por la simulación, el ciberespacio y la realidad virtual. Desde un análisis complejo, y teniendo como base un pensamiento relacional y sistémico, es posible vincular al sistema de educación virtual como un artificio tecnológico, “Lo que llamamos artificio no es nada ajeno a la naturaleza... Se adaptan a los objetivos y propósitos del hombre.” (Herbert, 1973, pág. 18)

Los artificios son cosas que se adaptan a los objetivos y propósitos del hombre. En palabras de Herbert: “Así que varían los objetivos del hombre, varían también sus artificios. Y viceversa.” (Herbert, 1973, pág. 18). Si bien la función principal del sistema educativo formal sigue siendo la formación de las nuevas generaciones, el entorno en el que viven, se

desarrollan y aprenden los sujetos, como las características del mundo del trabajo por el que transitan -o por el que transitarán- han sufrido cambios profundos a partir de la integración de las tecnologías –especialmente las referidas a la información y a la comunicación- a la vida cotidiana. Estos hechos dan lugar a que el sistema educativo modifique sus artificios para adaptarse a los nuevos estudiantes y a los nuevos entornos, dando lugar al desarrollo de los entornos virtuales de aprendizaje.

4.4. La educación virtual como artificio interdisciplinario

Algunas cosas artificiales son imitaciones de cosas ya existentes en la naturaleza, y la imitación puede proveerse de los nuevos materiales básicos que posee el objeto natural como de materiales diferentes. Asimismo los artificios son sintéticos porque son “generados” o contruidos por el hombre, más precisamente por los profesionales de la rama ingenieril. La educación virtual puede considerarse un artificio porque, de alguna manera, está imitando la educación tradicional aunque con metodologías y recursos bien diferentes. Por otro lado, puede ser vista como un artificio sintético porque es una creación humana, que además de los ingenieros en computación, en sistemas, electrónicos u otros, forman parte de estos equipos: diseñadores gráficos, diseñadores web, comunicadores sociales, pedagogos y psicólogos. Ellos son quienes se ocupan de hacer funcionar las cosas –en este caso las plataformas educativas, los recursos, los enlaces, los archivos y todos los materiales digitales- para lograr los fines propuestos: enseñar y aprender.

Es fundamental en estos desarrollos la presencia de un trabajo basado en la interdisciplinariedad, de conexión entre Las dos culturas ³ de integración de conocimientos tanto de las ciencias duras como de las ciencias blandas en pos de un objetivo en común.

Para de Vries (2004), dentro del plano ontológico, es fundamental caracterizar a los artefactos tecnológicos por su naturaleza funcional, por sus propósitos y usos específicos. Por otro lado, los artefactos diseñados, pueden tener funciones accidentales, es decir, otros usos –diferentes a los imaginados por el diseñador. Las funciones intencionales-accidentales están ocupando un lugar importante en los sistemas analizados, por ejemplo, en la experimentación de plataformas con aulas virtuales y redes sociales en la educación.

³ **Las dos culturas** es el nombre de una temática cultural contemporánea que deriva del título de la tesis de C. P. Snow, allí se postula que la ruptura de la comunicación entre las ciencias y las humanidades y la falta de interdisciplinariedad es uno de los principales inconvenientes para la resolución de los problemas mundiales.

Como señalaba anteriormente, la función del sistema de educación virtual, en tanto instrumento tecnológico artificial, puede percibirse como similar al propio del sistema de educación tradicional: brindar enseñanza y promover aprendizajes. Desde los conceptos que Herbert (1973) postula es posible decir que ambos sistemas poseen medios internos disímiles porque se adaptan a medios externos que han ido mutando a través de los años. En la actualidad el medio exterior, tanto el ambiente - cercano a la realidad virtual- como las particularidades de los sujetos pedagógicos difieren del medio exterior propio del tiempo en que se escolarizó la educación.

El medio interno del sistema de educación virtual difiere del medio interno del sistema de educación tradicional debido –entre otras variables- a las posibilidades del primero de ampliar la inteligencia humana.

4.5. Las pregnancies entre realidad y virtualidad

Las personas viven en la realidad virtual (RV), se comunican, desarrollan experiencias, construyen sus identidades. Según diversos autores Mozo y Serrano (2006) y Turkle (1997), la RV elimina la dicotomía entre realidad y la irrealidad como tales, no borra los conceptos en forma individual pero se erige como un híbrido entre lo que forma parte de lo real y de lo virtual, de lo físico y de lo digital. “Los ordenadores no solo hacen cosas para nosotros, sino que hacen cosas con nosotros, incluyendo a nuestros modos de pensar sobre nosotros mismos y otras personas... Cuando la gente explora los juegos de simulación y los mundos de fantasía o se conecta a una comunidad en la que tiene amigos y amantes virtuales, no piensan en el ordenador en el sentido de Charles Babbage, el matemático del siglo XIX que inventó la primera máquina programable, a la que llamaba aparato analítico. La gente piensa en el ordenador como una máquina íntima.” (Sherry Turkle, 1997, pág. 36)

Las personas trabajan, interactúan, piensan, estudian, definen sus identidades en la RV. Las situaciones de aprendizaje son una experiencia más dentro de este ámbito, que se constituye cada vez más en real por las posibilidades digitales de simulación -Mozo y Serrano (2006) y Levy (2007). La simulación computacional ha ampliado el rango de sistemas imitables por “su carácter abstracto y su generalización en la manipulación de datos” (Herbert, 1973, pág. 12). Como se mencionaba al principio de este ítem, algunos

⁴ Herbert, S. El artefacto es considerado un punto de contacto entre el medio interior –sustancia y organización del artefacto- y el medio exterior –proximidades de actuación. Cuando ambos medios se adecuan entre sí el artefacto cubre la finalidad para la que fue construido.

autores como Salommon, Perkins y Globerson (1992), sostienen que al utilizar un ordenador se produce una simbiosis de la inteligencia humana con la herramienta externa sin la cual la mente no funcionaría igual. Por otro lado, algunos de los procedimientos de uso de la computadora cuando se interiorizan pasan a incorporarse autónomamente a la mente.

Al momento de considerar los efectos cognitivos del trabajo con tecnologías inteligentes - Salommon et al. (1992)- y Levy (2007)-, siempre considerando el entorno social y cultural en el que se inscriben estas actividades, es posible diferenciar dos tipos de efectos en relación a la adquisición de conocimientos. En primer lugar, los que se obtienen **en conjunción con** la tecnología en el curso de la colaboración intelectual con ella, y los efectos **procedentes de** la tecnología, en términos del residuo cognitivo transferible dejado por la colaboración, tras la forma de un mayor dominio de habilidades y estrategias.

Simone (2001) sostiene que de un estado en que el conocimiento se adquiría sobre todo a través del libro y la escritura (a través de ojo y la visión alfabética), a través de una **inteligencia secuencial**; a un estado en el que éste se adquiere también a través de la escucha (el oído) y la visión no alfabética, es decir a través de una **inteligencia simultánea**.

Los usuarios de entornos virtuales valoran la presencia –que aunque no física- es percibida en estos escenarios. La posibilidad de formar parte de comunidades virtuales es una de las bases para avanzar en pos del **aprendizaje colaborativo**. Se considera a este último como un sistema de interacciones que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva. El método de trabajo grupal -que caracteriza este tipo de aprendizaje- se basa en la interacción y en el aporte de todos los integrantes para la construcción del conocimiento.

Los estudiantes que aprenden en estos entornos –siempre considerando que estos últimos han sido correctamente diseñados y que cuentan con docentes conocedores de su rol- tienden a conformar una **inteligencia colectiva**. Diversos autores sostienen que la que la inteligencia colectiva puede ser fomentada para superar el pensamiento de grupo y los sesgos cognitivos individuales para permitir a un colectivo cooperar en un proceso mientras alcanza un rendimiento intelectual mejorado -Levy (2007), Papert (2000) y Pea (1985)-. Lo importante aquí es cómo son diseñados los entornos virtuales para que la relación persona-máquina se valga de buenos puntos de contacto. La cristalización, es decir

la conexión entre usuarios y computadoras se construye desarrollando programas informáticos pero también haciendo uso, manipulando, tocando, mirando, investigando.

En muchas situaciones de aprendizaje la RV –valiéndose de la simulación- permite que el alumno explore, manipule, modifique, construya un mundo artificial que por sus características sería imposible de erigir fuera de la virtualidad. Las modalidades perceptivas que se pueden poner en juego en la RV son la vista, el oído, el tacto y la sinestesia (mixtura de impresiones que se perciben con distintos sentidos). Lo destacable para una situación de aprendizaje es que cada una de estas modalidades perceptivas permite la recepción de múltiples tipos de representaciones simbólicas (textos, imágenes, audios). Para César Coll (2006) cada uno de estos sistemas simbólicos tiene sus propias restricciones debido a los signos con los que opera (fonemas, letras, sonidos, imágenes, números, notas musicales, proposiciones lógicas, etc.). Estas restricciones limitan sus potencialidades, pero a su vez plantean determinadas exigencias cognitivas poniendo en juego unas u otras operaciones mentales.

El ciberespacio es una construcción conjunta realizada en forma cooperativa por las posibilidades que ofrece la digitalización pero también las preferencias de sus creadores y usuarios (Galvez Mozo y Tirado Serrano, 2006, pág. 26). Para Levy es un espacio de comunicación abierto por la interconexión mundial de los ordenadores y de las memorias informáticas, incluye en la definición a los sistemas digitales como condicionantes del carácter plástico, fluido, calculable de la información (en sus diversas simbologías) y sus propiedades de hipertextualidad e interactividad.

En los sistemas hipertextuales el usuario tiene la posibilidad de interactuar según sus propias necesidades o deseos, asimismo este usuario- lector se convierte en autor al ir enlazando de manera particular la información. Así se modifica considerablemente la lógica lineal y secuencial de los textos que históricamente se han manipulado en el ámbito escolar. Las formas de acceso se modifican, las maneras de leer, también.

De este modo se amplifican, exteriorizan, modifican diversas funciones cognitivas humanas como la percepción, la imaginación, el razonamiento y la memoria.

Los nuevos artefactos tecnológicos están conformando nuevos escenarios educativos, los cambios que introducen los nuevos artefactos -y sus dimensiones simbólicas- socaban los principios mismos en los que se asienta la escuela del Siglo XIX.

4.6. Enseñar y aprender *de* y *con* tecnologías: el desafío de la capacitación docente

Las tecnologías digitales, enmarcadas en los cambios sociales y educativos acelerados, profundos y constantes de las últimas décadas, presentan nuevos desafíos al profesorado en formación y en actividad.

Los docentes son figuras clave en los procesos de incorporación de las herramientas TIC al trabajo pedagógico de las instituciones de formación. En consecuencia la integración de las tecnologías, dentro de procesos de innovación pedagógica, requiere instancias de formación continua, acompañamiento y materiales de apoyo que permitan llevar a cabo los desafíos ligados a las nuevas incorporaciones.

Para introducir innovaciones en las prácticas educativas es necesaria la formación docente, en este caso, se propondrá a los profesores una capacitación cuyo objetivo será el de que adquieran los conocimientos necesarios para apropiarse de herramientas analíticas e instrumentales para el diseño y la implementación de sus aulas virtuales. Esto se sustentará en una perspectiva integradora y, a su vez, crítica. Desde las palabras de Freenberg, "...Desde esta visión, la tecnología no es un destino sino un escenario de lucha. Es un campo de batalla social o quizás una metáfora mejor será un parlamento de las cosas en el que las alternativas civilizatorias debaten y deciden." (Sancho, Ornellas, Sanchez, Alonso y Bosco, 2008, pág. 11)

Siguiendo a Cabello (2006) y otros autores como Gros Salvat (2000), Area Moreira, Gros Salvat, y Marzal García-Quismondo (2008) y Coll (2008) la perspectiva integradora de las tecnologías en la educación es un punto neurálgico en la elaboración de las capacitaciones docentes. Este enfoque propone que las instancias de formación en TIC sean integradas a los espacios curriculares o áreas de conocimientos y se desarrollen en la institución escolar.

Los lineamientos institucionales en TIC son otros de los ítems principales a considerar a la hora de la formación. Las políticas institucionales de incorporación de TIC deben garantizar el acceso a los dispositivos tecnológicos necesarios: computadoras conexión a internet, proyectores, pantallas y todo lo necesario para el desarrollo de la clase presencial como así también del acompañamiento pedagógico y tecnológico para el diseño de las clases virtuales. Asimismo deben propender al logro de objetivos claros y concretos, además de sostenerse en el tiempo, siendo lo suficientemente flexibles para favorecer el desarrollo de una nueva cultura del aprendizaje. De esta forma podrían superarse algunas representaciones de los docentes acerca de que su formación en TIC depende sólo de sus

esfuerzos individuales y que los aprendizajes aislados de la “cuestión técnica” –muchas veces desvinculados de las prácticas pedagógicas- demandan demasiado tiempo, y en algunos casos, hasta resultan poco fructíferos.

Es deseable la construcción de comunidades virtuales formadas por docentes, personal técnico, bibliotecarios, directivos, estudiantes y egresados, donde se promuevan aprendizajes en colaboración, la interdisciplinariedad y el compartir experiencias además de “...facilitar la indagación basada en la tecnología y los modelos de resolución de problemas para incrementar las habilidades de aprender a aprender, proporcionar formas innovadoras (por ejemplo herramientas móviles) de integrar el apoyo “sobre la marcha” y las interacciones en diferentes contextos de aprendizaje.” (Järvelä, citada por Sancho et al., 2008, pág. 24)

4.7. Competencias de los profesores virtuales

El término competencia tiene un carácter controvertido y polisémico cuando se refiere al perfil y a las capacidades con las que debe contar un profesional para desarrollar su labor. Son los conocimientos de diferente tipo necesarios para afrontar una situación y decidir en consecuencia haciendo uso de cierta solvencia. Señala Perrenoud, “La competencia se refiere a sistemas complejos de acción que engloban conocimientos y componentes tanto cognitivos como no cognitivos. El estar en posesión de diferentes tipos de conocimientos es una condición necesaria de la caracterización de la competencia, pero no suficiente. Ésta se complementa holísticamente con la posibilidad de utilizar esos conocimientos para actuar de forma consciente en contextos.” (Maurí y Onrubia, 2008, pág. 145)

Tanto el equipo de investigación de Sancho (2008) como el de Maurí y Onrubia (2008) realizan un exhaustivo análisis del debate contemporáneo de las competencias docentes en relación a las TIC. Los últimos autores mencionados revisan –a su vez- a otro grupo de especialistas que se han ocupado de los cambios de rol y de las nuevas competencias del profesorado e identifican diferentes posturas en relación a las TIC y los aprendizajes para luego proponer las competencias necesarias. Así van desde las visiones que sitúan a las TIC como factor explicativo y fundamental del rendimiento de los alumnos, hasta las que consideran a estas tecnologías como elementos mediadores de la actividad mental de los estudiantes en contextos de interacción con compañeros y docentes, dedicándole un apartado especial a las competencias generales de los profesores virtuales.

Dentro de los análisis que realizan de los roles de los profesores virtuales, sostienen que el más complejo es el de moderador. Las dimensiones que dicho rol abarca son: administrador, facilitador, bombero, soporte, agente de marketing, líder de discusión, filtro, experto y editor (Berge y Collins, citados por Onrubia y Maurí, 2008, pág. 144)

Las funciones principales del moderador comienzan con la de ser el diseñador de su espacio virtual, para pasar a promotor y mediador del aprendizaje de sus estudiantes, marcando el ritmo y proponiendo retos abordables, valiéndose para ello de las herramientas TIC pertinentes.

Las competencias necesarias para desenvolverse en este trabajo se vinculan, por un lado, con el diseño –discriminando entre diseño pedagógico y el diseño tecnológico- y, por el otro, las relacionadas al desarrollo de la propuesta instruccional. Se detallan las competencias en la siguiente tabla:

Tabla 4.1. Competencias de los profesores virtuales

Diseño de la interactividad tecnológica	Diseño de la interactividad pedagógica	Desarrollo o uso tecnopedagógico
<p>Analizar y valorar la integración de las TIC en la educación. Valorar la enseñanza de su uso contribuyendo a que los alumnos encuentren sentido a sus aprendizajes. Conocer el currículum oculto de las TIC, sus implicancias y consecuencias en la vida cotidiana. Actuar con criterios éticos en la integración de las mismas a la currícula. Conocer las distintas herramientas disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De gestión académica • De presentación y acceso a la información • De diseño de actividades de enseñanza y aprendizaje • De diseño de actividades de evaluación • De comunicación • De trabajo colaborativo • De evaluación y de seguimiento. 	<p>Diseñar propuestas educativas virtuales que promuevan la construcción significativa y con sentido del conocimiento por el alumno, individualmente y en grupo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la implicación del alumno en el proceso de aprendizaje. • Ofrecer apoyo al alumno para acceder, usar y comprender los materiales digitales. • Facilitar al alumno la anticipación del proceso y la planificación de las actividades individuales y grupales. • Diseñar propuestas instruccionales que incluyan contenidos y actividades de tipología variada, para responder a las exigencias de flexibilidad del aprendizaje. • Diseñar propuestas de contenidos cuya organización y 	<p>Utilizar las TIC para: Construir conjuntamente con el alumno una representación compartida inicial de la situación virtual. Crear las condiciones para hacer visible la presencia social individual y de grupo. Acceder, seleccionar y presentar la información. Buscar y consultar información nueva para responder a las necesidades del aprendizaje significativo y con sentido de los alumnos Gestionar, almacenar y presentar información de modo que responda a las necesidades de aprendizaje. Potenciar la exploración activa por parte de los alumnos de las posibilidades que ofrecen las TIC. Potenciar la selección válida de información Mediar en la lectura de lenguajes diversos (multimedia e hipermedia).</p>

<p>Saber informarse y analizar las características tecnológicas de propuestas instruccionales, de materiales didácticas y de contenidos educativo reutilizables existentes.</p>	<p>secuenciación responda a los criterios de significatividad y de atribución de sentido al aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar tareas de evaluación acordes al aprendizaje eficaz, para promover la autogestión del aprendizaje • Diseñar las condiciones para facilitar la presencia social: saber hacerse visible a los otros, tomar conciencia y desarrollar el conocimiento y apreciar la interacción personal. • Diseñar oportunidades de orientación, seguimiento y guía del alumno. • Diseñar oportunidades de consulta al profesor y de comunicación entre profesor y alumno y entre alumnos. 	<p>Contribuir al conocimiento mutuo de los implicados promoviendo vínculos comunicativos adecuados. Gestionar el tiempo y ritmo de trabajo conjunto de los alumnos. Regular las normas de participación. Lograr que los materiales se utilicen de modo relevante. Proponer actividades de evaluación para confirmar aprendizajes y subsanar errores. Establecer pautas de comunicación que faciliten intercambios efectivos y afectivos. Contribuir al aprendizaje colaborativo, enfatizando la interacción entre alumnos. Usar el lenguaje escrito como el multimedial sabiendo seguir los debates, optimizando tiempos y ritmos.</p>
---	--	--

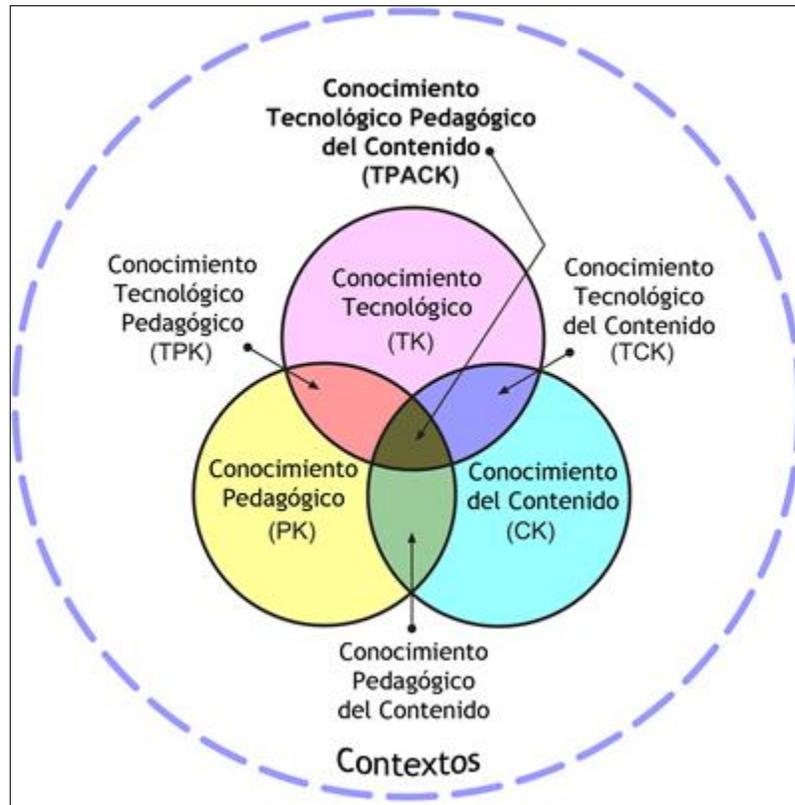
Síntesis de Maurí y Onrubia, 2008, pág. 147 a 149

Las categorizaciones revisadas se vinculan con las propuestas por los americanos Koehler, Mishra y Cain creadores y especialistas en el Método TPACK (Conocimientos Técnico Pedagógicos del Contenido), que aunque no es específico de la enseñanza virtual nos permite acercar la mirada a los procesos educativos que incluyen las TIC eficazmente.

Según estos autores en la base de una buena enseñanza con tecnologías hay tres componentes fundacionales: los contenidos disciplinares, la pedagogía y la tecnología, además de las vinculaciones (interacciones) entre estos componentes y entre todos en general, considerando el contexto de aplicación.

El modelo TPACK resulta de la intersección compleja de los tres tipos primarios de conocimiento: Contenido (CK), Pedagógico (PK) y Tecnológico (TK). Estos conocimientos no se tratan solamente de forma aislada sino que se abordan también en los 4 espacios de intersección que generan sus interrelaciones: Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK), Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK), Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK) y Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido (TPCK). (Posada, 2013)

Gráfico 4.1. Modelo TPACK



Extraído de: Posada, 2013, s/p

Los especialistas mencionados no se refieren a las competencias docentes necesarias para una clase con tecnologías pero si a una serie de conocimientos “profundos” que los docentes deben poner en juego. Se refieren a:

Conocimiento del Contenido (CK): el docente debe conocer y dominar el tema que pretende enseñar. Forman parte de este conocimiento los conceptos, principios, teorías, ideas, entre otros.

Conocimiento Pedagógico (PK): se referencia en forma genérica al conocimiento acerca de de cómo aprenden los alumnos, se incluyen los vinculados a cómo gestionar el aula, cómo planificar actividades y cómo evaluar a los alumnos. Asimismo se refiere al conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje e incluye, entre otros, los objetivos generales y específicos, criterios de evaluación, competencias.

Conocimiento Tecnológico (TK): alude al conocimiento sobre el uso de herramientas y recursos tecnológicos incluyendo la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva al trabajo y a la vida cotidiana. En este sentido, en las últimas revisiones que los autores realizan sobre el método por ellos mismos desarrollado, proponen que se deben superar las alfabetizaciones básicas para avanzar hacia una comprensión cabal de las tecnologías, incluyendo sus adaptaciones permanentes.

Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK): se centra en la transformación que el docente realiza de los contenidos a enseñar, es decir, desde su interpretación, cómo transformar el conocimiento disciplinar para que sea comprendido por los estudiantes. El docente hace frente a variables sobre las que debe decidir en cuando a los conocimientos previos de sus estudiantes, la currícula de su asignatura y la general, los lineamientos provinciales y nacionales, su particular visión de la evaluación y su forma de preparar los materiales didácticos, entre otras.

Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK): conocer como la tecnología y el contenido se influyen mutuamente. Cómo la selección de una tecnología determinada “permite y limita” los contenidos disciplinares que pueden ser enseñados. Desde el lado contrario –aunque en menor medida- la selección de un contenido puede limitar los tipos de tecnología a utilizar.

Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK): es necesario establecer vinculaciones claras entre la Enseñanza y el Aprendizaje y cómo estas actividades se posibilitan y limitan a partir de la herramienta tecnológica elegida, siempre considerando el contexto donde se desarrolla la intervención educativa.

Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK): estos conocimientos superan a los componentes nucleares del método (C-P-T) individualmente y se refieren a la comprensión de las interacciones, vinculaciones, ampliaciones y limitaciones que se producen entre los saberes del contenido, la Pedagogía y la Tecnología en un contexto específico. Es importante destacar que al posibilitarse desde este método múltiples posibilidades de trabajo, no hay una única solución posible. Es decir, las interrelaciones son dinámicas, en forma de red, interactivas y que los componentes se equilibran constantemente.

Es difícil enseñar con la tecnología. El marco TPACK sugiere que la disciplina, la pedagogía y la tecnología y los contextos de enseñanza y aprendizaje tienen roles que ejercer individualmente y juntos. Enseñar de manera exitosa con

tecnología requiere crear, mantener y re-establecer continuamente dinámicas de equilibrio entre todos los componentes. (Koehler et al., 2015, pág. 18)

4.8. Principios bases de la Capacitación Docente Virtual

- **El mundo virtual es un medio en sí mismo**

El mundo virtual no es simplemente un ambiente de aprendizaje más; es un ambiente de aprendizaje decisivamente diferente. La diferencia entre la dinámica de los campus virtuales a los presenciales son notables, entre ellas: los estudiantes leen materiales, y resuelven tareas y actividades sin la presencia física de compañeros ni docentes. La comunicación a menudo es asincrónica y generalmente en forma escrita. En la clase virtual es imprescindible que los materiales estén desarrollados e integrados con anterioridad a la oferta del curso.

La enseñanza virtual no es una adaptación de materiales que funcionan bien en la presencialidad. Es necesario realizar adaptaciones, conversiones o rediseños para el uso de los mismos en los nuevos espacios.

52

- **En el mundo virtual: contenido es un verbo**

La enseñanza virtual va mucho más allá de subir contenidos, en ésta es necesario generar en los estudiantes verdaderos compromisos de trabajo autogestionado, a partir de actividades interactivas. Escuchar y leer, es necesario, pero se deben diseñar ambientes de aprendizaje donde los estudiantes interactúen con los materiales propuestas a través de actividades de comprensión, según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, los diseñadores de materiales “Están obligados a tomar decisiones concretas y pormenorizadas relativas a la selección y ordenación de los textos, las actividades, el vocabulario y la gramática que se presentan al alumno. De ellos se espera que proporcionen instrucciones detalladas para las tareas, las actividades del aula y las actividades individuales que tienen que abordar los alumnos a partir del material presentado. Las aportaciones de estos profesionales influyen enormemente en el proceso de aprendizaje o de enseñanza, y deben estar basadas inevitablemente en fundamentos firmes...” (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2002, pág. 139)

- **La tecnología al servicio de la enseñanza**

Los educadores y diseñadores instruccionales deben ser críticos con las tecnologías utilizadas para el aprendizaje de sus alumnos. Varios autores citados por Henry y Meadows (2008) concluyen en que “El uso de la tecnología, como todos los aspectos de un curso (incluyendo tareas, actividades, y los enfoques de evaluación) deben alinearse y surgir de los objetivos del curso.

Este principio se basa en ideas sostenidas por diversos autores ya desde años atrás. A. San Martín, citado por Gros Salvat (2000), aseveraba que “No es consecuencia –stricto sensu- que por el hecho de disponer de equipos audiovisuales o informáticos o tener sobre el tejado del centro una antena parabólica, la escuela esté abierta al mundo, sea más renovadora o se considere más modernizada. Tener la escuela llena de artefactos no significa casi nada cultural ni pedagógicamente.” En la obra mencionada, Gros proponía dejar de hablar sólo de máquinas, de programas y de tecnologías para discutir acerca de las concepciones educativas que le otorgan sentido a las herramientas. "No hay que dirigir la mirada a la máquina, sino al aula, al docente, al centro, al contexto." (Gros Salvat, 2000, pág. 127). Cook (1993), citado por Bischoffshausen et al. (1999), incluía a la Informática dentro de los componentes principales del Aprendizaje Colaborativo Asistido por Computadora (ACAC) pero con la condición de que fuera accesible a todos los usuarios y que potenciara tres temáticas principales: vínculos interpersonales, las fuentes de información y que tuviera un lenguaje común a todos los participantes.

Trayendo estos conceptos a la actualidad, se sigue sosteniendo al idea de que los profesores y diseñadores instruccionales deben ser cautelosos a la hora de seleccionar las herramientas destinadas al aprendizaje de sus estudiantes, que las decisiones de su implementación deben ser exhaustivas y constantes, considerando que las audiencias se modifican constantemente. En conclusión, siempre los aspectos tecnológicos deben estar al servicio de los objetivos de aprendizaje.

- **El sentido de comunidad y presencia social son esenciales**

Los cursos virtuales, a diferencia de los presenciales, no cuentan con las variadas señales del lenguaje no verbal, por lo que corren el riesgo de convertirse en impersonales. Generar una situación de comunidad es parte de la enseñanza presencial y esencial en la enseñanza virtual.

Sentirse parte de una comunidad promueve experiencias más profundas de aprendizaje. Los estudiantes virtuales construyen significados a través de la interacción constante con sus compañeros, tutores y materiales de aprendizaje.

En el modelo de **comunidad de indagación** (Garrison et al., 2000) la presencia social se considera un elemento fundamental de la experiencia educativa, a la par de la presencia docente y de la presencia cognitiva.

La presencia social refiere a "la capacidad de los participantes en una comunidad de indagación de proyectarse a sí mismos social y emocionalmente" (Garrison y Anderson, 2005, pág. 50). En palabras de Henry y Meadows (2008) la presencia social refiere al grado en el que un sujeto es percibido como una persona real en la comunicación mediada.

La presencia cognitiva, como una condición del pensamiento de alto nivel, es la necesaria para que los estudiantes sean capaces de construir significado mediante la reflexión continua en una comunidad de indagación.

La presencia docente se vincula con todas las actividades realizadas por los profesores y tutores para facilitar y promover en los estudiantes aprendizajes significativos, tanto desde los procesos cognitivos como desde las interacciones socio-comunicativas.

- **La evaluación y la retroalimentación como parte de la calidad**

La evaluación es esencial y debería abarcar al menos dos áreas importantes: efectividad del curso y eficiencia del curso (Ellis y Hafner, citados por Henry y Meadows). "¿Se alcanzaron los resultados de aprendizaje (efectividad) y las herramientas pedagógicas utilizadas en el curso facilitaron la obtención de dichos resultados (eficiencia)?" (Henry y Meadows, 2008, s/p). La evaluación de la efectividad y la eficiencia promueve la alineación constructiva entre los objetivos de aprendizaje y el método de dictado del curso y evaluación. Alinear las tareas de aprendizaje y evaluación con los resultados de aprendizaje esperados representa un verdadero desafío.

Según diversos autores, las evaluaciones deberían proporcionar una retroalimentación diagnóstica que al estudiante lo ayuden a mejorar su aprendizaje, al maestro a observar y potenciar sus formas de enseñar, y a la institución a mejorar su oferta.

Capítulo 5: Dispositivo de capacitación FractaTIC

5.1. ¿Qué es Fracta-TIC?

Fracta-TIC es una propuesta de capacitación virtual en el **Uso Pedagógico y la Implementación de Aulas Virtuales** destinada a los docentes de la Tecnicatura en Gestión de Política y Gobierno Municipal del IES Simón Bolívar. A su vez, es parte de la tesis de maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías (CEA-UNC).

Este proyecto de formación parte del reconocimiento del profesor como responsable de la transmisión y la recreación de la sociedad y la cultura en el sistema educativo. Desde este lugar, se espera abrir un espacio donde los profesores puedan desarrollar y apropiarse de conocimientos, competencias analíticas e instrumentales y estrategias didácticas para la implementación de propuestas pedagógicas de integración de las TIC dentro de las aulas virtuales de sus cátedras. El desarrollo de la capacitación permitirá a los participantes articular e incorporar recursos informáticos, audiovisuales y multimediales a sus aulas virtuales (AV).

En tal sentido, esta propuesta de formación-actualización se estructura en niveles de complejidad creciente, con el objetivo de llegar a todas las posibilidades: desde saberes básicos e instancias de aproximación y práctica para el manejo de las TIC, pasando por la reflexión sobre sus usos, su aplicación e integración en el ámbito educativo, la exploración y profundización en el manejo de aplicaciones afines a las distintas disciplinas y su integración en las AV propias de cada espacio curricular, entre otros.

Esta plataforma de capacitación ha sido pensada, diseñada y desarrollada en un espacio abierto de la web, por fuera de las AV, aunque en relación con las mismas. En la planificación primero, y luego en la instrumentalización tecnológica de la propuesta, se tuvieron en cuenta las posibles vinculaciones dinámicas entre los contenidos, el rol del profesor y de los estudiantes, el aprendizaje y la interacción que favorecen en el proceso educativo.

En esta oferta de formación virtual se propone que los profesores tengan acceso a un modelo de educación virtual diferente a las típicas aulas virtuales institucionales. Se sostiene una posición crítica a los modelos centralizados de educación a distancia imperantes, entendiendo que los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) cerrados reproducen formas de

aprendizaje similares a las que tienen lugar en aulas físicas, manteniendo el status quo de prácticas existentes sin aprovechar las potencialidades de construcción de conocimiento y participación activa de los estudiantes.

Siguiendo las palabras de Lanny Arvan (2009), se intentará que los profesores desafíen las posibilidades del entorno digital y, al mismo tiempo se sientan desafiados por él.

Por otro lado, la selección de un espacio virtual por fuera del AV tradicional se sustenta, a la vez, en la concepción de la importancia de la inmersión en el entorno y del aprendizaje situado.

Para poder diseñar buenas clases virtuales, además de los conocimientos pedagógicos y disciplinares, como ya se mencionó en el marco teórico, es imprescindible conocer el entorno virtual. Trabajamos a partir del supuesto de que no es suficiente con que los profesores lean un manual de procedimientos sobre cómo armar un aula virtual, eso sólo alcanzaría para conocer cómo se usa la herramienta específica pero no se lograría alcanzar un significado concreto, personal y situado de lo que el entorno propone y posibilita, a la vez que limita. Aprender un entorno nuevo, sólo es posible situándose dentro de éste actuando e interactuando con las herramientas que el mismo propone, encontrándole un significado específico a las mismas.

56

En ese sentido, sostenemos que los significados generales o descontextualizados no son suficientes para adentrarse en un espacio diferente, el reconocimiento de esta idea fue uno de los motivos que nos llevó a seleccionar una estética de videojuegos como estructura del dispositivo de capacitación. El acceso a un espacio de aprendizaje propio de la web actual, como así también de algunas prácticas que atraviesan la vida de las nuevas generaciones, como son los videojuegos, permitiría generar un entorno de aprendizaje situado. Para Gee (2004), el aprendizaje situado forma parte de uno de los treinta y seis aprendizajes que los videojuegos posibilitan. “Los significados de signos (palabras, acciones, objetos, artefactos, símbolos, textos, etc.) están situados en la experiencia personificada. Los significados no son generales, ni están descontextualizados.” (Gee, 2004, pág. 131)

El espacio virtual de esta capacitación se encuentra disponible en: <http://silvinacuello.wix.com/fractatic>

5.2. Punto de Partida: Diseño del dispositivo

A continuación se explica la metodología de diseño seguida para el desarrollo del dispositivo de capacitación. A los efectos de la descripción, podemos reconocer dos etapas en el diseño, que sólo pueden separarse a los fines analíticos que requiere este capítulo, dado que en la práctica ambas etapas se van superponiendo de manera espiralada. Se trata de la forma y el contenido, es decir, por una lado se menciona la metodología seguida para diseñar el formato del dispositivo, más adelante se justifican sus contenidos y metodología propuesta para la incorporación de las tecnologías en las prácticas de los profesores.

5.2.1. Una metodología para diseñar la estructura

El diseño del dispositivo de capacitación se valió del Método de Outliers School (Pardo Kuklinski, 2012), en el mismo se propone el pensamiento de diseño o *design thinking* como una técnica para generar innovación basándose en las necesidades de los usuarios. Se promueve el pensamiento de diseñador para personas que habitualmente no trabajan en el diseño creativo con la finalidad de promover la creación de soluciones no esperadas.

Esta etapa se desarrolló en un trabajo mancomunado con tres colegas docentes que provienen de diferentes áreas del conocimiento: la Biología, el Arte y la Tecnología.

En el proceso del pensamiento de diseño se respetaron las primeras cuatro etapas, de las cinco principales propuestas por el método:

1. Empatizar con el público objetivo.
2. Idear en grupos pequeños y con un tiempo limitado de producción.
3. Promover prototipos de rápida ejecución y de bajo presupuesto.
4. Prototipar y presentar los prototipos.
5. Promover que el pensamiento de diseño se convierta en política institucional desde la dirección de la misma.

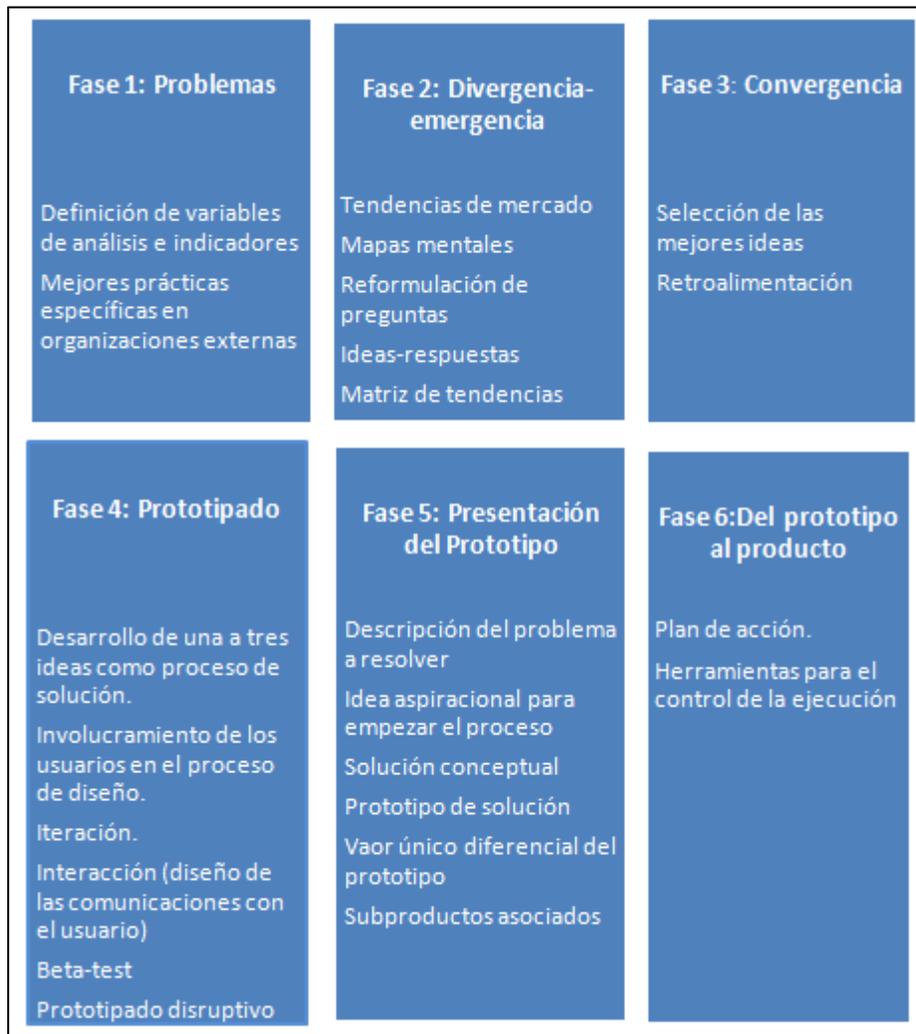
Las seis fases técnicas que utiliza el método, y que se consideraron en el caso de este trabajo son:

1. Definición del problema a resolver (los equipos siempre trabajan sobre problemas concretos) y estudio de buenas prácticas (benchmarking).
2. Divergencia-Emergencia (generación de ideas).
3. Convergencia (seleccionar las mejores ideas).
4. Prototipado de ideas integrando a los *stakeholders*.
5. Presentación del prototipo o el arte del *pitching*.

6. Del prototipo al producto

En el siguiente gráfico se presenta el proceso seguido por Outliers School, los procedimientos están descritos en forma lineal, pero se debe considerar que la iteración es parte fundamental de toda la estrategia, lo que también hace evidente que es una metodología de base socio-constructivista.

Gráfico 5.1. Fases técnicas de diseño en el pensamiento de diseño



Síntesis de Pardo Kuklinski, 2012, s/p

5.2.2. Fases de trabajo

Fase 1: Problemas

Definición del problema a resolver, organización de equipos y estudio de buenas prácticas. En este caso el problema a resolver estaba analizado en profundidad en las etapas anteriores, las correspondientes a los análisis exploratorios, tanto de la Tecnicatura en general como de los usos y apropiaciones que profesores y alumnos tienen de las TIC y del funcionamiento de las AV activas. (Ver Capítulo 3)

Como ya se mencionó, el equipo de trabajo, en esta etapa, estuvo formado por tres colegas docentes, usuarios habituales y permanentes de tecnologías, tanto en sus usos personales como pedagógicos. Cabe aclarar que todos ellos han sido alumnos virtuales, de capacitaciones mediadas por AV como así también de MOOC (Cursos Abiertos Gratuitos y en línea). Dos de ellos han cumplido los roles de diseñador y administrador de sus aulas en diferentes plataformas virtuales, tanto de acceso libre -Moodle- como de acceso privativo -Educativa y Santillana. Con anterioridad a la primera reunión todo el grupo contaba -para su lectura y análisis- con los estudios exploratorios ya terminados.

Fase 2: Divergencia-emergencia

59

En esta etapa el objetivo consistió en aportar muchas ideas, todas las posibles, ninguna idea debía ser descartada. Posteriormente, en la etapa de Convergencia, se seleccionaron las mejores. Las actividades que se desarrollaron en esta etapa tenían como intención fomentar el pensamiento imaginativo, no crítico, promoviendo el optimismo.

En el trabajo realizado junto a los docentes-colegas que adoptó la metodología de taller se siguieron varias de las ideas propuestas por Gray, Brown y Macanuto en el libro *Gamestorming* (2012). Para desarrollar la creatividad y la innovación en equipos de trabajo estos autores proponen una serie de juegos. Se sostiene que en el trabajo intelectual se necesita dirigir para lograr la creatividad, para alcanzar ideas “rompedoras”, básicamente impredecibles. En los esfuerzos creativos, las metas sirven no para mejorar el pasado en forma creciente, sino para generar algo totalmente nuevo.

“Nuevo, por definición, significa «nunca visto antes». De esa manera, si un equipo quiere crear de verdad, no hay forma de definir la meta con precisión y por adelantado porque hay demasiadas incógnitas. Embarcarse en este tipo de proyectos es similar a un viaje de descubrimiento: como Colón, es posible que usted empiece su travesía en busca de una ruta

hacia la India, pero encuentre algo parecido a América; completamente diferente, pero quizá más valioso.” (Gray et al, 2012, pág. 17).

Metas difusas

Para imaginar el dispositivo de capacitación, hecho que nos convocaba, era necesario señalar en una dirección, pero hasta ese momento, dicha dirección era desconocida, necesitábamos ir avizorándola desde distintos procesos de creación. En este tipo de trabajo intelectual las metas son difusas, no pueden diseñarse por anticipado ni pueden predecirse completamente. Es necesario explorar, experimentar, probar y equivocarse. El camino hacia la meta no es claro y, es muy posible, que la misma varíe.

Blackwell, citado por Gray, define a la meta difusa como la que “encauza la dirección general del trabajo, sin cegar al equipo ante las oportunidades que se le presentan durante el viaje”. El primer autor también identifica como un factor importante el equilibrio entre el objetivo y la casualidad favorable, así como la coordinación de las metas de los equipos de trabajo y las de los colaboradores individuales.

Las metas difusas apuntan la dirección y el propósito, permitiendo al mismo tiempo que el equipo sea libre de seguir su intuición.

Volviendo a la fase de Divergencia- Emergencia, en un primer momento se adoptaron actividades del tipo Apertura, propuesto en Gamestorming, se puso en marcha el juego 3-12-3. Este formato de juego comprime lo esencial de una sesión de generación de ideas en un formato breve. Los números 3-12-3 hacen referencia al tiempo que se da a cada una de las tres actividades: tres minutos para generar un conjunto de observaciones, doce para combinarlas y convertirlas en conceptos amplios, y otros tres para presentarlos al resto del grupo.

Se propuso escribir ideas o palabras concretas –las que se pegaron en postits- acerca de cómo les gustaría que fuera una capacitación docente y/o cómo les gustaría ser capacitados.

En un segundo momento, y ya en una etapa de Exploración, se repitió la dinámica (3-12-3) pero en grupos de dos colegas, con preguntas de tipo experimentales, que dispararan la imaginación. Básicamente debíamos responder: ¿Cómo imaginamos un dispositivo de capacitación ideal?, ¿Qué características puede tener para que vaya más allá de lo obvio?,

¿Qué otras oportunidades puede crear?, ¿Cómo aprendemos mejor?, ¿Qué nos estamos perdiendo? y ¿Qué pasaría si desaparecieran todos los obstáculos?

Fase 3: Convergencia

En esta etapa se debieron resolver las ideas creadas en la etapa de Divergencia-Emergencia, pensando como diseñadores para crear nuevas soluciones.

Cada grupo revisó las ideas propuestas en la fase anterior y seleccionó las mejores, dejando en limpio entre tres y cinco. Cada grupo expuso sus ideas, mediante la técnica Ángeles y Demonios⁵. Esta técnica aportó nuevas ideas desde afuera del grupo. Con posterioridad a ello, los grupos pensaron y analizaron en las devoluciones -realizadas por el otro grupo - para incorporarlas e integrarlas a sus propuestas. A partir de las devoluciones recibidas cada grupo revisó sus ideas y las mejoró.

Con posteridad, y con el objetivo de ir adentrándonos más concretamente en el problema a resolver, pero sin comprometernos aún con la consecución del mismo, se desarrolló un juego de Exploración. Este tipo de juegos permiten navegar, combinar, interpretar o bien trabajar con las ideas para descubrir algo nuevo.

Se adaptó el juego Matriz PCR², ya que es un modo rápido de reunir y organizar información sobre cualquier materia utilizando cuatro conceptos clave, las siglas del nombre del juego se corresponden con: las Piezas (partes del tema), las Características (particularidades de un tema), los Retos (obstáculos que interfieren en el tema) y los Personajes (personas relacionadas con el asunto).

Esta adaptación del juego se basó en los dos primeros componentes: las piezas y las características. Basándose en las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las partes, actividades o elementos?, ¿Cómo funcionaría?, ¿Puede mencionar ejemplos? y ¿Qué no debería faltar?

⁵ Ángeles y Demonios es una técnica que asigna roles críticos para actores externos al grupo de diseño. Los demonios deben centrarse exclusivamente en analizar lo que consideran los aspectos más débiles de las propuestas presentadas. Los Ángeles deben centrarse en los aspectos más significativos de las propuestas. El grupo que presenta la propuesta no tiene derecho a devolución ni a participar en el debate, sólo a escuchar el análisis de los demás y a concentrarse en tomar notas de la devolución recibida.

Fase 4: Prototipado de Ideas

Con todo lo trabajado en las etapas anteriores, se comenzó con el prototipado. Al compartir el prototipo con otros grupos externos es posible que, por medio de las interacciones con éstos, se aporte valor a las ideas existentes y se mejoren las mismas. Con este objetivo, volvió a aplicarse la técnica de Ángeles y Demonios, así se promovió el prototipado disruptivo. Se presentó en este caso un doble rol de los integrantes de los grupos, por un lado fueron acompañantes en el proceso de diseño del prototipo, por otro, pudieron ubicarse en la posición de usuarios del dispositivo de capacitación que se estaba generando, ya que en definitiva son docentes. Ubicarse en este último rol hizo que fuera posible visualizar necesidades y requerimientos de los usuarios.

Hasta este momento trabajamos con el grupo de colegas, en las fases posteriores la producción fue individual.

Sabiendo que el escenario final de la puesta en práctica de un producto (en este caso el dispositivo de capacitación) es una enorme suma de detalles, se diseñó el prototipo, teniendo en cuenta lo generado junto a los colegas docentes, los análisis exploratorios realizados hasta el momento y teniendo como base conceptual los lineamientos teóricos descritos en el Capítulo 3.

Fase 5: Presentación del Prototipo o el arte del Pitching

El material se encuentra disponible en: <https://prezi.com/emqwdy8lh1gq/fractatic/> (Ver detalle en Anexo)

5.3. Justificación de la modalidad de presentación de la propuesta

La propuesta integra diferentes modalidades simbólicas: textuales, iconográficas, auditivas, representaciones de diferentes tipo como esquemas y gráficos para exponer la información. Se trata de poner en acto aquello que se desea promover en los profesores a quienes va dirigido la capacitación: que enseñen integrando múltiples narrativas y diversidad de lenguajes.

De allí la decisión de diseñar un dispositivo de capacitación que integre varios ámbitos semióticos, a través de materiales hipermodales o hipermedios educativos. Esto se justifica en la convicción de que los materiales didácticos deben presentarse y organizarse haciendo uso de la mayor cantidad de modos posibles. Ya Comenio, en el Siglo XVII abogaba por la inclusión de todos los sentidos en una situación de aprendizaje (1679, citado por Aguirre, 2001): “Debe ser regla de oro para los que enseñan que todo se presente a cuantos sentidos sea posible. Es decir, lo visible a la vista, lo sonoro al oído, lo oloroso al olfato, al gusto lo sabroso y al tacto lo tangible; y si alguna cosa pudiera ser percibida por diversos sentidos, ofrézcase a todos ellos. [...] Puesto que los sentidos son los fidelísimos proveedores de la memoria, la dicha demostración sensual dará por resultado la perpetuidad del conocimiento; esto es, que lo que cada cual sepa, lo sepa con constancia.”

Por otro lado, una preocupación que recorre toda la propuesta se vincula a la necesidad de favorecer competencias digitales en los profesores como una nueva forma de favorecer la alfabetización digital, en el sentido de poder comprender y producir en un nuevo lenguaje (el digital). El planteo de Eisner (2002) no ayuda a fundamentar nuestra idea. Para este autor el alfabetismo no se limita al lenguaje –sea éste científico o literario, poético o narrativo- debido a que los sistemas que los seres humanos hemos inventado para transmitir significados son más abarcativos que el mero lenguaje. Para este autor, el significado se transmite en las formas visuales: arte, arquitectura, cine y video; en el sonido pautado denominado música; en el movimiento: gestos y danzas y en las formas sociales: ritos y rituales. Entonces, alfabetizarse es tener un acceso significativo a las formas de vida que los sistemas de significado posibilitan. El sistema sensorial con que contamos los humanos nos vincula con el mundo. Cada modalidad sensorial nos permite experimentar el mundo de diferentes maneras. Lo que no puede construirse con palabras muchas veces se realiza a través de imágenes visuales o de música. La razón por la cual la capacidad de leer las imágenes es importante, tiene que ver con por un lado aumentar la variedad y profundidad de los significados y, por otro, desarrollar el potencial cognitivo.

La multialfabetización que se desprende desde la perspectiva de este autor, nos ayuda a pensar en la formación de las competencias digitales, para lo cual se toma la propuesta de semiótica multimodal de Lemke (2002) para dar un paso más y aproximarnos al concepto de hipermodalidad. Entendemos el concepto de hipermodalidad como superador de la multimodalidad, de la misma forma en que el hipertexto es más que el texto plano.

En esta propuesta los docentes que desarrollan sus competencias digitales deberían estar en condiciones de establecer múltiples vinculaciones entre los diferentes objetos –textos, imágenes, videos, representaciones gráficas- presentados, es por ello que el dispositivo fomenta los aprendizajes a través de las interconexiones, intentando que en los profesores modifiquen sus maneras de pensar hacia una modalidad más integrada como parte de sus procesos psicológicos superiores, promovidos por la propia estructura tecnológica que ofrece el dispositivo. Cuando se integran las TIC a los sistemas simbólicos mencionados, se crean condiciones inéditas para operar con la información, representarla, procesarla, acceder a ella y transmitirla. Estas condiciones atribuibles al entorno semiótico superan a las características propias de los sistemas simbólicos (lenguaje oral, lenguaje escrito, lenguaje audiovisual, lenguaje gráfico, lenguaje numérico) con los que operan y les otorgan potencialidades específicas como instrumentos psicológicos en el sentido vigotskiano, es decir, como mediadores de los procesos intramentales e intermentales implicados en el aprendizaje. (Coll, 2008, pág. 9)

5.3.1. Estética de Videojuegos para la interfaz de capacitación

La elección de una plantilla web basada en una estética de videojuegos tiene varios anclajes. El primero se vincula a la necesidad de que los profesores –formados en la cultura de la imprenta y básicamente habituales lectores de textos- se acerquen a experimentar con los nuevos alfabetismos y los formatos multimodales. Como se mencionó con anterioridad se sostiene la idea de diversos autores tales como Lemke (2002), Coll (2008), Gee (2004) y, Turkle (1997) de que el lenguaje no es el único sistema de comunicación importante, son significativas otras experiencias de aprendizaje que nos demandan la comprensión de sistemas complejos de símbolos múltiples como las imágenes, los gráficos, los diagramas, entre otros.

El alfabetismo visual se hace necesario en una sociedad donde las imágenes toman un lugar cada vez más preponderante, se yuxtaponen e integran con los textos de una variedad de formas. James Paul Gee (2004), al analizar los ámbitos semióticos en los que los videojuegos se inscriben explica: “En esta clase de textos “multimodales” (textos que contienen palabras e imágenes), las imágenes comunican a menudo cosas diferentes a lo que comunican las palabras. Y la combinación de los dos modos comunican cosas que ninguno de los dos podrían comunicar por separado. Así la idea de diferentes clases de alfabetismo multimodal parece también importante. Tanto los modos como la multimodalidad

van más allá de las imágenes y las palabras, para incluir sonidos, música, movimiento, sensaciones físicas y hasta olores.” (Gee, 2004, pág. 18)

Al combinar las diferentes formas de representación aumentan los recursos y las capacidades cognitivas para producir significados (Eisner, 2002). El aprendizaje visual también concierne a la capacidad de crear las formas visuales que contengan los significados que se necesitan transmitir: gráficos estadísticos, distintos tipos de mapas como los mentales y los conceptuales, representan. Según los análisis de Eisner, la capacidad de crear estas formas y de interpretarlas son importantes destrezas comunicativas.

Otro de los anclajes se amarra en la idea –desarrollada tanto por Gee (2004) como por Eisner (2002)- de que conocemos más cuando, además de leer y escribir, decodificando diferentes tipos de códigos, captamos e integramos las prácticas sociales. No aprendemos significativamente si no sabemos nada acerca de las prácticas sociales de que el alfabetismo –en este caso la plataforma de capacitación- forma parte: “... conocer la práctica social siempre implica reconocer diversas formas características de actuar, interactuar, valorar, sentir, conocer y utilizar diversos objetos tecnologías que constituyen esa misma práctica social.” (Gee, 2004, pág. 19). Además, inmersión en las prácticas sociales nos permite sentirnos parte del grupo humano y favorecer un potencial para unirse en colaboración.

65

Otro aprendizaje que sería deseable se desprenda de este anclaje es el reconocimiento de que los diferentes ámbitos semióticos como espacios de diseño que –de alguna forma- configuran y manipulan las decisiones del usuario, pero a su vez les permiten crear relaciones sociales.

5. 4 La metáfora del Fractal

La propuesta se articula a través de una metáfora. La idea de trabajar desde una metáfora está tomada de la Fase 5 –Presentación de ideas o Pitching- del Método Outliers School (Pardo Kuklinski, H. 2012), como uno de los caminos que permiten mostrar una idea de forma que impacte y perdure en la memoria. Más aún, una metáfora funciona como un elemento disparador pero, al mismo tiempo, abre a múltiples significados y organiza los contenidos de la capacitación conformando un nuevo sentido. Las capacitaciones docentes en contenidos digitales son tareas complejas ya que interpelan y atraviesan la propia historia formativa del profesor. Para poder abordar la tarea recurrimos a la metáfora del fractal ya que nos permite acercarnos y condensar parte de la mencionada complejidad.

Un fractal es un objeto geométrico que, tal como la imagen de una piedra que cae en un estanque, puede expandirse, profundizarse, mezclarse con otras ondas de otras piedras.

La geometría fractal relaciona diferentes campos de estudio como la Biología, la Física, la Economía pero también el Arte y la Matemática, la posibilidad de abordar el conocimiento desde la interdisciplinariedad como uno de los motores que permiten arraigar los aprendizajes significativos. Por otro lado, la metáfora del fractal fortalece la idea de interconexión, de interdependencia tan presente en las comunidades de aprendizaje que –mediadas o no por tecnologías- potencian su comunicación, sus procesos cognitivos y promueven la inteligencia colectiva. La idea de profundidad o las escalas que se observan en los fractales se vincula con los niveles de complejidad creciente en las que nuestras funciones cognitivas se sumergen cuando aprendemos. Un fractal goza de un ciclo continuo de iteración, esta propiedad es común a las posibilidades de los documentos digitales de poder accederlos infinitas veces.

En este mismo sentido y en pos de posibilitar conocimientos profundos desde las estrategias de enseñanza, en el dispositivo de capacitación, se privilegia el desarrollo de actividades de iniciación, exploración y profundización de los contenidos. La organización gradual de los contenidos se inicia con una selección de materiales que brindan una mirada general de la sociedad actual y, sobre todo de los usos cotidianos con las tecnologías.

En una etapa posterior, en la Exploración, se presenta una importante selección de recursos de la web que se vinculan de manera directa o indirecta con la relación que actualmente tenemos con las tecnologías, básicamente las propias de la web. Intenta ser una propuesta desafiante que haga foco en las posibilidades de los nuevos entornos y cómo éstos pueden modificar las actividades cotidianas y también las profesionales. Es objetivo de esta etapa que cada profesor pueda acceder a los recursos propuestos y experimentar, construyendo caminos particulares según sus necesidades cognitivas o emocionales. Cuanto más experimenten más profundos y significativos pueden ser sus aprendizajes. Para Sherry Turkle (1997), el acceso a las computadoras con sus múltiples lenguajes y las conexiones que hacen posible a través de las redes se está desarrollando un nuevo conjunto de asociaciones intelectuales y emocionales. “Explorar la red, es un proceso de probar una cosa, después otra, de hacer conexiones, de juntar elementos dispares. Es un ejemplo de bricolaje.” (Turkle, 1997, pág. 79)

Los materiales de cada una de las etapas se vinculan e integran con los de la etapa anterior y posterior. En la última de ellas, en la de Profundización, quedan a disposición de

los profesores: videos de especialistas, publicidades, imágenes de historietas y textos que se proponen ampliar los contenidos que se están presentando desde las etapas anteriores.

5.5. Organización del dispositivo de capacitación

5.5.1. Título: Fracta-TIC. Uso pedagógico e implementación de aulas virtuales en la Tecnicatura en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal

5.5.2. Objetivos Generales

Capacitar a los docentes de la Tecnicatura en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal en el uso pedagógico y la implementación de las aulas virtuales de la carrera.

5.5.3. Objetivos Específicos

- Brindar un encuadre conceptual para la comprensión de la complejidad de las vinculaciones entre Educación y Tecnologías y su relación con los sujetos, que oriente el uso de las aulas virtuales.
- Generar competencias para la incorporación de las aulas virtuales de la carrera promoviendo la integración de este recurso en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Emplear diferentes recursos multimediales para acompañar y establecer nuevos canales de comunicación y producción que propicien la cultura colaborativa.

67

5.5.4. Modalidad de Cursado

- Modalidad: A distancia
- Carga horaria: 60 hs

5.5.5. Contenidos

Bloque 1: Dimensiones actuales entre Tecnologías y Educación

- Sociedad de la información – sociedad red. Revolución digital.

- Nuevas tendencias de aprendizaje en la web.
- La Educación en entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Ambientes colaborativos

Bloque 2: El diseño didáctico-pedagógico del aula virtual

- Estrategias de enseñanza e intervención tutorial.
- Aulas virtuales. Usos del aula virtual en la enseñanza presencial y a distancia.
- Criterios didácticos y pedagógicos para la construcción del AV.

Bloque 3: El aula virtual con E-ducativa

- Descripción de E-ducativa como entorno virtual de aprendizaje.
- Componentes del AV: herramientas de contenidos, organización y presentación de la información.
- Herramientas de comunicación: características y utilización.
- Usuarios: perfiles y roles.
- Clases y Actividades con E-ducativa. Consignas y recursos para la interacción.
- Construcción del aula virtual de la materia.

5.5.6. Bibliografía (se detalla sólo el Bloque 1, a manera de ejemplo)

Bloque 1:

Iniciación

- Bauman, Z. (2012) Educación líquida. *Think1.TV 2012*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=PSWQEiDBqWw>
- Beilinson, S. (2002) Astrolabio en *A través del mar de los sargazos*. Productora: Urbe Orbe. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=gsYsaCXlybl>
- Casciari, H. (2012) El celular de Hanzel y Gretel. *Vortexix*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=owNrH5Y4rek>
- Castells, Manuel (1996) La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1 México. Siglo XXI - PRÓLOGO LA RED Y EL YO. Extraído el 22-09-2015 desde: <http://herzog.economia.unam.mx/lecturas/in3/castellsm.pdf>
- Coll, C. y Monereo, C. (2008) Educación y Aprendizaje en el Siglo XXI. Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. *En* Coll, C. y Monereo, C. (eds), *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación* (pp 20-51). Madrid: Morata

- González Burgstaller, Mariana (2015) Presentación en Prezi *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1 México. Siglo XXI - PRÓLOGO LA RED Y EL YO.. Extraído el 22-09-2015 desde: <https://prezi.com/alkz6i1an5tr/la-era-de-la-informacion-m-castells-prologo-la-red-y-el-yo/>
- Reig, D. (2011) Más grandes en la Sociedad Web. *TEDxUIMP: Desafíos de la Educación en el Siglo XXI*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=M1bv1FZlovQ>

Exploración

- Wikis
 - http://www.uned.es/un_mundo_por_aprender/contenidos/bloque%20II/wiki.pdf
 - <http://es.wiktionary.org/wiki/Wikcionario:Portada> (ver proyectos hermanos)
- Académicos
 - <http://www.educatina.com/>
 - <https://es.khanacademy.org/> <https://www.youtube.com/watch?v=qflRXOWgeuY>
 - <http://www.conectarigualdad.gob.ar/seccion/docentes/escritorio-del-docente-42>
 - <https://scholar.google.es/>
- Juegos
 - <http://middle-earth.thehobbit.com/map/map/legolas/forest-river/video/>
- Bibliotecas:
 - <http://www.bmayor.unc.edu.ar/>
 - <http://cvc.cervantes.es/>
 - <http://portales.educacion.gov.ar/conectarigualdad/noticias/biblioteca-de-libros-digitales/>
 - <http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/>
- Museos
 - <http://www.musee-orsay.fr/es/colecciones/titulares.html>
 - http://www.vatican.va/various/cappelle/sistina_vr/index.html
- MOOC
 - <http://www.escenariostec.citep.rec.uba.ar/>
 - <https://plus.google.com/u/0/communities/106836883998088809062>
 - <https://www.coursera.org/>
 - <https://www.miriadax.net/>
- Prezis
 - https://prezi.com/wvyuanjm_jiv/la-cocina-de-la-educacion-en-linea/
 - <https://prezi.com/firg5lr4i4md/copy-of-propiedad-y-circulacion-del-conocimiento-en-la-webimplicancias-eticas-politicas-y-filosoficas-diplo-c9/>

- Primicias
 - <http://ed.ted.com/>
 - <http://www.google.com/intl/es-419/loon/>
 - <http://www.ge3d.com/category/educacion/>
- Radio y TV
 - <http://www.vorterix.com/>
 - <http://www.pent.org.ar/redesesquimal>
 - <http://www.cba24n.com.ar/stream.html>
- Sociales
 - Banco Común de Conocimientos-Educación expandida:
<http://www.zemos98.org/eduex/spip.php?article5>
 - TSSyH: <https://www.youtube.com/watch?v=3QnuoOyjo5o#t=116>
 - <https://www.facebook.com/redtssyh>

Profundización

- Dussel, I. (2011). Aprender y Enseñar en la Cultura Digital. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Santillana. Extraído el 22-09-2015 desde:<http://oei.org.ar/7BASICOp.pdf>
- Cassany, Daniel y Ayala, Gilmar (2008) Nativos e inmigrantes digitales en la escuela. *Revista CEE Participación Educativa*, Nº 9, pp. 53-71. Extraído el 22-09-2015 desde:<http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n9-ayala-gilmar.pdf>
- Drexler, W. y Drexler, A. (2008) El estudiante en red. *Conectivismo*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=8LoLMBF2SCA>
- Freire, Juan (2011) Ecosistemas de Aprendizaje y Tecnologías Sociales. *TEDxUIMP: Desafíos de la Educación en el Siglo XXI*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=w7QOERmeG9s>
- Gallino, Mónica (2012) Educación y Tecnologías. Clase 2 del Módulo La Enseñanza y el Aprendizaje – *Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías – CEA – UNC*. Córdoba
- Jenkins, Henry (2011) Entrevista a Henry Jenkins. *Fundación Telefónica - Educared*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=URdUcNTME1s>

- (2009) Desconectar para Conectar. *DTAC*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: https://www.youtube.com/watch?v=wf_dzUamjwg

5.5.7. Perspectiva metodológica

Sin dejar de considerar que uno de los objetivos de esta propuesta de capacitación es que los profesores conozcan el AV de E-ducativa y la implementen pedagógicamente en sus clases, en este primer bloque no se realiza un acercamiento a la configuración de la misma. En pos de que los profesores conozcan la lógica de funcionamiento y se vayan afianzando en su uso, se ha organizado el AV del dispositivo de capacitación con una estructura simple, no obstante completa del AV. Los conocimientos así logrados redundarán, en un momento posterior, en que los profesores logren comprender cómo configurar adecuadamente su AV.

Para realizar las actividades, se eligieron herramientas y espacios del AV que, según los análisis exploratorios, son desconocidos o no utilizados por los profesores. Así se proponen actividades de discusiones en los foros, de trabajos colaborativos en las wikis -como también en el Google Drive- y debates por chat. A medida que vayan accediendo a estos espacios y cumplimentando las tareas propuestas, irán conociendo sus formas, sus potencialidades y debilidades y por qué no, pensando en sus futuras clases virtuales.

Por otro lado, y como se mencionaba con anterioridad, en esta propuesta de capacitación, las actividades están pensadas y articuladas en tres niveles, las fases de Iniciación, Exploración y Profundización. El nivel de complejidad de las actividades se va incrementando a medida que se desarrolla cada una de las etapas.

Con la intención de que los profesores conozcan el entorno del AV, pero que no se encasillen sólo en la utilización de la misma, es que el dispositivo de capacitación se estructura tanto en el AV como en el sitio web desarrollado bajo la plataforma Wix.

Capítulo 6: Descripción de los entornos

6.1. Navegando por el dispositivo Fracta-TIC

El dispositivo de capacitación se sustenta en dos sistemas tecnológicos diferentes: la página web <http://silvinacuello.wix.com/fractatic> y el aula virtual TGM – Fracta-TIC, accesible desde el campus virtual del IES Simón Bolívar <http://iesbolivar.cba.infed.edu.ar/aula/>. Ambos espacios se vinculan e interconectan entre sí, pero el punto de inicio –y la mayor parte de los contenidos digitales- se encuentran en la página web.

La decisión de sostener la mencionada estructura, es decir, capacitar sobre el uso de aulas virtuales en una plataforma que no es la propia del AV, e-educativa en este caso, tiene varios fundamentos. Por un lado, y tal como venimos sosteniendo, consideramos que para que los docentes alcancen las competencias digitales es necesario que conozcan, que recorran, que experimenten diferentes tipos de espacios virtuales. Asimismo, los vínculos entre la plataforma, base del dispositivo, y el AV de e-educativa son constantes a lo largo del recorrido de la capacitación. Los materiales didácticos se encuentran todos en la página web, pero para realizar las actividades los profesores deben ingresar al AV, para lo cual deben contar con el código de usuario y la clave, datos que ya le han sido asignados para ingresar al campus virtual del instituto.

72

6.2. Descripción del entorno web Fracta-TIC

La página web se ha organizado de la siguiente manera.

6.2.1. Pantalla de inicio:

Figura 6.1. Pantalla de Inicio a Fracta-TIC



1 Video introductorio: teoría de fractales

2 Pantalla: ¿Qué es Fracta-TIC?

Figura 6.2. ¿Qué es Fracta-TIC?



3 Pantalla: Contenidos generales

Figura 6.3. Pantalla Contenidos Generales



4 Pantalla: Responsable Académico

Figura 6.4. Pantalla Responsable Académico



The screenshot displays the FractaTIC website interface. At the top, the logo 'fractaTIC' is centered in a stylized font. Below the logo, a navigation bar contains four tabs: 'FractaTIC', 'Bloque 1', 'Bloque 2', and 'Bloque 3'. The main content area features a large heading in orange: '¿Quién está a cargo de FractaTIC?'. To the left of the text is a photograph of three people (two women and one man) sitting around a wooden table, looking at a tablet. The text below the heading is a personal introduction from Silvana Cuello, written in a casual, conversational tone. It includes details about her background as a teacher and her specialization in educational technology. The text concludes with a warm greeting and her name, 'Saludos a todos, Silvana'.

fractaTIC

FractaTIC Bloque 1 Bloque 2 Bloque 3

¿Quién está a cargo de FractaTIC?

¡Hola a todos!

Soy Silvana Cuello, les doy la bienvenida a FractaTIC. Es muy grato para mí compartir este espacio con ustedes.

Siempre es difícil hablar sobre uno mismo pero intentemos... vivo en Córdoba desde hace mucho tiempo. Elegí ser docente, me gusta mucho esta profesión, aunque no es mi formación de base -soy Analista de Sistemas de la UTN - y fui programadora muchos años- cuando empecé a ejercer la docencia me especialicé en pedagogía y posteriormente en psicología educativa e informática educativa, posteriormente en TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Actualmente, soy maestranda en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías del CEA-UNC.

Vengo trabajando en esta área desde hace bastante tiempo, poniéndolo en práctica en mis clases de secundario y superior, también en el ámbito universitario y capacitando docentes.

Las fuentes de inspiración que me llevaron a trabajar en este proyecto fueron varias. Mis intereses laborales son cercanos a proyectos de innovación que se relacionan con la investigación, la intervención y la acción. Desde el año 2008 formo parte de un grupo de docentes que desarrolla actividades de diseño e implementación de aulas virtuales en el nivel superior universitario y no universitario, además he cumplido funciones de tutor virtual de capacitaciones docentes y no docentes.

Me gustan los desafíos, será por eso que tengo tres hijos y soy docente, ja! Ya soy madre de menos tiempo porque "las bestias" están grandes, uf!!! qué bueno!!!

Algunos de ustedes estarán acostumbrados a trabajar con estos nuevos entornos virtuales, para muchos será la primera vez...Cada una de sus participaciones enriquecerá los aprendizajes de todos.

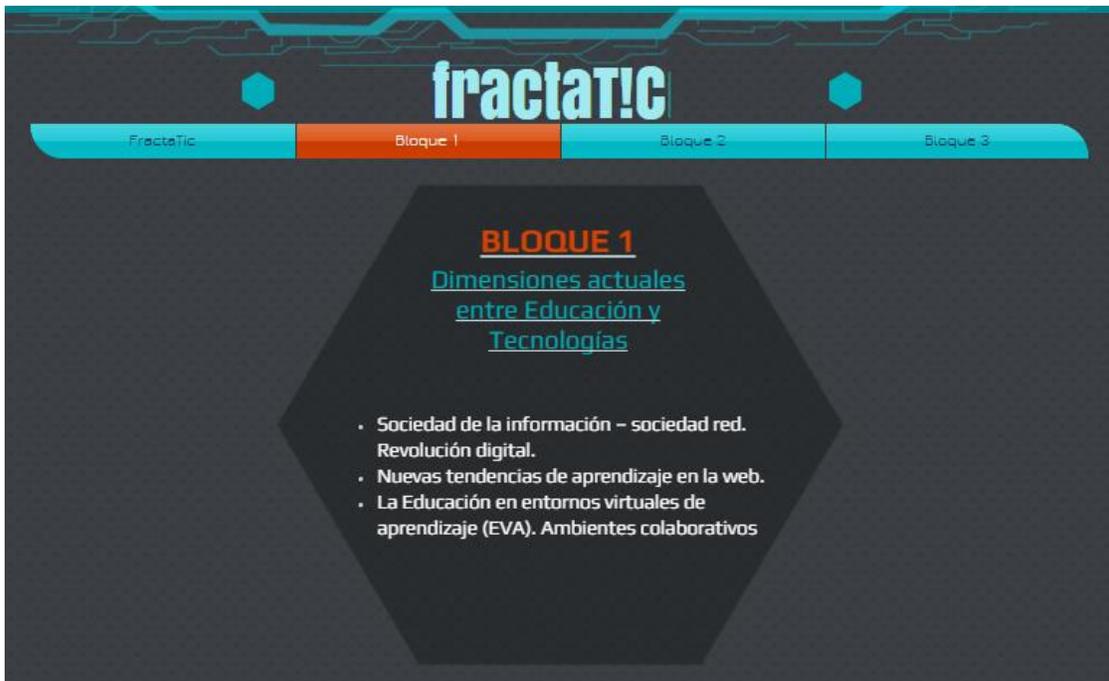
Espero que podamos trabajar con interés y entusiasmo. Tengo muchas expectativas personales puestas por acá.

Los invito a recorrer este espacio, a indagar en las temáticas desde las múltiples narrativas propuestas, a realizar las actividades para construir o resignificar conocimientos y a pensarse como docentes con alumnos del Siglo XXI.

Saludos a todos,
Silvana

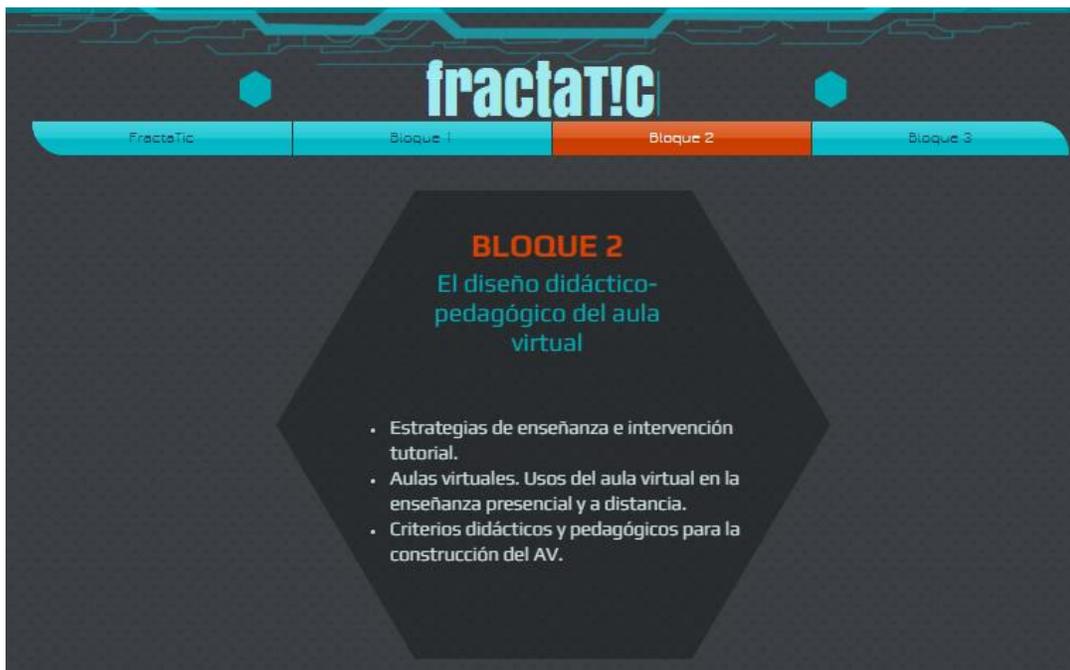
5 Pantalla: Contenidos Bloque 1

Figura 6.5. Pantalla Contenidos del Bloque 1



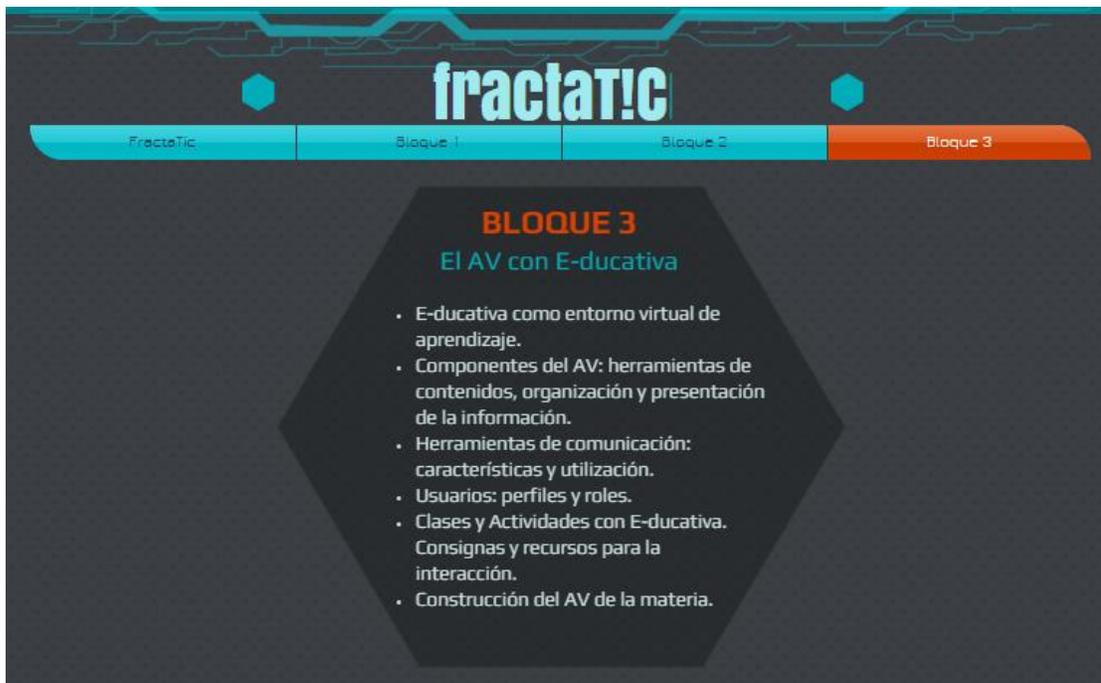
6 Pantalla: Contenidos Bloque 2

Figura 6.6. Pantalla Contenidos del Bloque 2



7 Pantalla: Contenidos Bloque 3

Figura 6.7. Pantalla Contenidos del Bloque 3



Se ha desarrollado en forma completa -a manera de ejemplo- el Bloque 1. La propuesta se presenta gradualmente y está dividida en tres niveles, de complejidad creciente: Iniciación, Exploración y Profundización. A su vez estos niveles se vinculan entre ellos y con el AV.

La selección de los materiales educativos, se realizó luego de un pormenorizado análisis de autores, perspectivas y formatos que abordan las temáticas principales de este bloque. Para acceder los materiales no hay una hoja de ruta que prescribe, el objetivo es que cada profesor acceda a los mismos construyendo su propio camino.

6.2.2. Primer nivel: Iniciación

Pantalla Iniciación

Figura 6.8. Pantalla Bloque 1: Iniciación

The screenshot displays a dark-themed interface for 'BLOQUE 1'. At the top left, under 'BLOQUE 1', there is a list of topics: 'Sociedad de la información – sociedad red. Revolución digital.', 'Nuevas tendencias de aprendizaje en la web.', and 'La Educación en entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Ambientes colaborativos'. The main content area is divided into several sections:

- 1 GALERÍA DE VIDEOS:** Contains two video thumbnails. The first is titled 'Modernidad Líquida Zygmunt Bauman' and the second is 'Más grandes en la sociedad-red Dalans Reig'.
- 2 TEXTOS:** Features two text articles. The first is 'La era de la Información' with a sub-header 'Una revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado...'. The second is 'Educación y aprendizaje en el Siglo XXI' with a sub-header 'Los autores sustentan la idea de que las TIC forman parte de un nuevo paradigma tecnológico...'. Both articles include links for 'Leer más' and 'Ver presentación'.
- 3 COMICS:** A central comic strip showing characters in a classroom setting. One character asks '¿Querés saber de mi primer jardín?' and another replies 'No tienen WI-FI...'. Other speech bubbles contain phrases like '¿Eh? ¿Eh? ¿Eh?', '¿Eh? ¿Eh? ¿Eh?', and '¿Eh? ¿Eh? ¿Eh?'.
- 4 ACTIVIDADES:** Lists two tasks: 'Tarea 1 Presentación en el foro con una selfie' and 'Tarea 2 Mermelada Gráfica'.
- 5 COMUNICACIONES:** Shows a screenshot of a virtual campus interface for 'Simón Bolívar'.
- 6:** A network diagram icon representing collaborative editions.
- 7 TIPS:** Includes a tip titled 'El celular de Hanzel y Gretel' by 'Hernán Casclari' and another tip 'Astrolabio' by 'Skay Bellinson'.

En el primer nivel –Iniciación- se presentan los contenidos haciendo uso de diferentes formatos: videos, textos, presentaciones en Prezi, audios (en forma de relato y de tema musical) y comics.

Las partes principales de este nivel son: Galería de videos, Textos, Comics, Tips, Ediciones Colaborativas, Comunicación y Actividades.

1 Galería de Videos

En el vídeo sobre Modernidad Líquida, se realiza una explicación y una entrevista a Zygmunt Bauman, sociólogo y filósofo, creador del concepto que da título al video, además

de ser uno de los referentes de nuestros días en cuanto al análisis de la sociedad actual, la importancia de las tecnologías en la misma y sus vínculos con la educación.

La charla TED de Dolors Reig "Más grandes en la sociedad red" aborda el tema de la importancia de estar conectados a través de la web y cómo las conexiones que se están dando a partir de las redes sociales recuperarían el excedente cognitivo, adormilado -según esta autora- por el peso de los grandes medios de comunicación de masas, y fomentarían la inteligencia colectiva.

2 Textos

El primer documento trata el prólogo "La Red y el Yo" del volumen "La era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura" de Manuel Castells, desde dos formatos. El primero es el texto mismo, desde un enlace a la web, el segundo es una síntesis dispuesta en la plataforma hipermedia Prezi. El segundo documento es el primer capítulo del libro "Psicología de la Educación Virtual", cuyos compiladores son Coll y Monereo en el mismo se intenta poner en tensión las encrucijadas entre la Tecnología, la Sociedad y la Educación. El acceso al mencionado documento se realiza mediante un enlace hacia la herramienta Libros de Google.

79

3 Comics

Los comics aportan, desde el lenguaje artístico y visual, diferentes miradas humorísticas sobre fenómenos de la sociedad actual.

4 Actividades

Para realizar las actividades es necesario ingresar al AV. Ver ítem 6.3.2.

5 Comunicación

Para la Comunicación es necesario ingresar al AV. La Comunicación está prevista que se produzca a través de los foros, el chat y las wikis de la misma plataforma e-educativa, también mediante los documentos compartidos del Google Drive. Se intentará, de esta manera, suplir

algunos déficits detectados en la etapa de diagnóstico docente. Los estudios realizados acerca de los conocimientos previos en TIC de los docentes y el análisis de las AV en funcionamiento dio como resultado que los foros y las wikis eran lugares no tenidos en cuenta por la mayor parte de los profesores. Es por ello, que las actividades están diseñadas de forma tal que los profesores accedan y vivencien las potencialidades de los espacios que desconocen de sus AV.

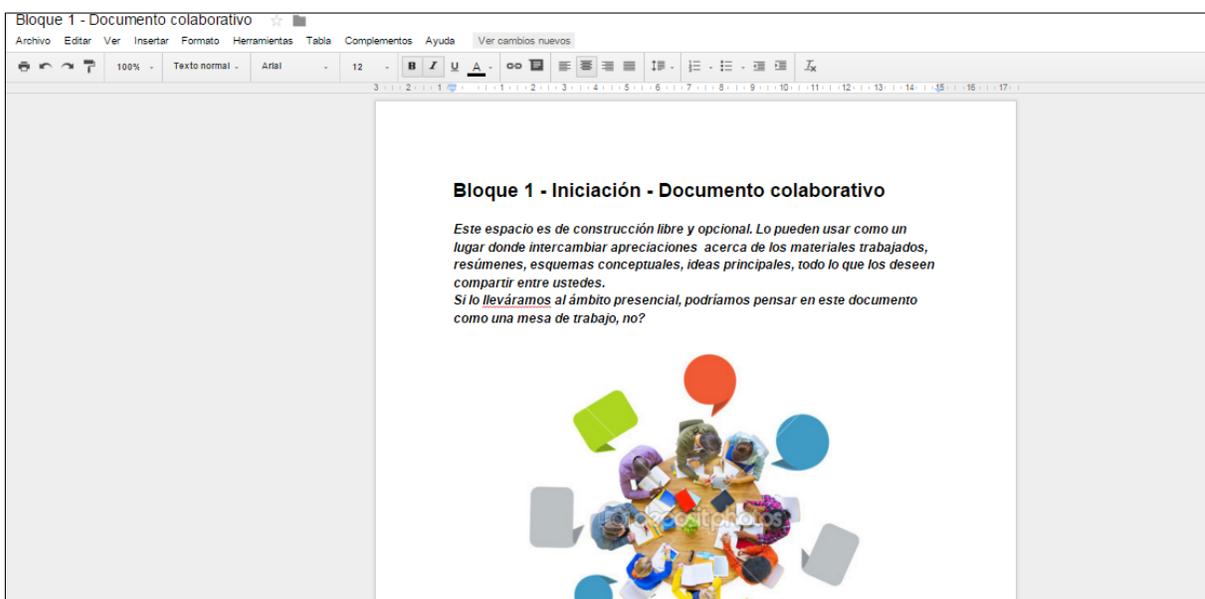
En todas las partes del Bloque 1, se activan un Foro de Consultas Generales, y, al menos, un Foro de Intercambios.

6 Ediciones Colaborativas

En Ediciones Colaborativas es posible acceder a un documento de Google Drive, ese espacio es de construcción libre por parte de los profesores. Puede ser usado como un espacio para ingresar las apreciaciones de los materiales trabajados, resúmenes, esquemas conceptuales, ideas principales, o enlaces a otros materiales vinculados con la temática y todo lo que los docentes deseen compartir entre ellos haciendo referencia a esta etapa de la capacitación. Cabe aclarar, que en cada una de las etapas del Bloque 1 hay un documento de texto previsto para trabajar de esta manera.

80

Figura 6.9. Pantalla Bloque 1: Documento Colaborativo



7 Tips

Los Tips, también vinculan a los lenguajes artísticos, pero en este caso, al literario y al musical. El primero es un cuento “El celular de Hanzel y Gretel” de Hernán Casciari, contado por el mismo autor para un programa de la plataforma Vorterix.com. El otro tip, es el tema Astrolabio de Skay Belinson, haciendo referencia –desde la poesía y la música- a los antiguos y nuevos instrumentos de los que nos valemos los humanos para ubicarnos en el espacio y en la vida misma.

6.2.3. Segundo nivel: Exploración

Figura 6.10. Pantalla Bloque 1: Exploración



En esta etapa se invita a los profesores a realizar una exploración por diferentes tipos de espacios de la web, con el objetivo de que indaguen en los nuevos lenguajes y narrativas, que profundicen en las múltiples utilidades de la red, que imaginen ideas para generar clases con tecnologías.

Para que la exploración tenga una brújula, es que se realizó una curación de contenidos de espacios bien distintos de la web. Respecto a la importancia de la curación de contenidos, Valeria Odetti lo sintetiza de esta manera: “La personalización del aprendizaje y la actualización de contenidos en función del contexto de un grupo determinado hace que el rol de docente-autor tenga un valor primordial en medio de la sobreabundancia de información a la que están expuestos hoy los estudiantes. Esto le otorga relevancia al docente como autor-curador para ofrecer no sólo un recorte de la información adecuado a su grupo de alumnos, sino además una amplitud de modos semánticos que posibilite a cada uno acercarse a los contenidos a través de los formatos con los que se sienten más cómodos y, al mismo tiempo, valorar el aporte de cada lenguaje (¿una imagen vale más que mil palabras?, ¿todos podemos procesar información en cualquier formato?, etcétera).” (Odetti, 2015). A su vez, Dolores Reig (2010) define al curador de contenidos como “un intermediario crítico de conocimiento, alguien que busca, agrupa y comparte (...) lo más relevante en su ámbito de especialización.”

1 Los espacios de **Exploración** se organizaron en varias categorías: Académicos, Wikis, Centro Cervantes, Prezis, Museos, Juegos, Novedades, Radios, MOOCs, Sociales (específicos de la Tecnicatura en Gestión de Política Pública y Gobierno Municipal).

2 Al igual que en el nivel de Iniciación se encuentra disponible el espacio **de Ediciones Colaborativas**. Recordemos que este espacio es un documento colaborativo -de desarrollo optativo- disponible en Google Drive. Allí se pueden subir libremente, comentarios acerca de los sitios visitados, ideas sumarias de éstos, mapas conceptuales, ideas principales, direcciones URL a otros lugares visitados y todo material que los docentes deseen compartir.

3 En cuanto a las **Actividades**, son justamente las de acceder a los sitios propuestos, recorrerlos, conocerlos, probarlos, pensar en las posibilidades educativas de los mismos.

Posteriormente se realiza una reseña de los lugares más significativos y se comparte la misma en el Foro del AV. Ver Actividades en ítem 6.3.3.

6.2.4. Tercer nivel: Profundización

Figura 6.11. Pantalla Bloque 1: Profundización

PROFUNDIZACIÓN

● GALERÍA DE VIDEOS 1

01 Ecosistemas de aprendizaje y tecnologías sociales - Juan Freire



02 ¿Por qué tendría que cambiar la educación? Henry Jenkins



03 Conectivismo



04 Publicidad de celular



● GALERÍA DE IMÁGENES 2





● GALERÍA DE TEXTOS 3

Aprender y Enseñar en la Cultura Digital, de Inés Dusse!

La presencia de las nuevas tecnologías en las aulas ya no tiene vuelta atrás. Si hasta hace unos años las autoridades y los docentes podían pensar que los medios digitales debían restringirse a algunas horas por semana o a algunos campos de conocimiento, hoy es difícil, si no imposible, ponerle límites a su participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Experiencias como los modelos 1 a 1 (una computadora por alumno), las pizarras electrónicas, los laboratorios de informática móviles, o incluso la convivencia cotidiana con celulares y otros artefactos digitales, muestran que los nuevos tecnologías llegaron para quedarse.

[LEER MÁS](#)

Nativos e Inmigrantes digitales en la escuela, de Daniel Cassany y Gilmar Ayala

El artículo explora las actitudes, las destrezas y los hábitos en el uso y el consumo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a partir de la famosa metáfora de Marc Prensky sobre los nativos y los inmigrantes digitales. Además de presentar, desarrollar y criticar esta metáfora, se aportan datos de otras investigaciones recientes de varias disciplinas (ciencias del lenguaje, educación, informática), para fundamentar la tesis de que se está produciendo un cambio cultural profundo en las formas de acceso, circulación y construcción de la información y del conocimiento, que afecta de modo directo a la actividad en las escuelas.

[LEER MÁS](#)

Educación y Tecnologías, de Mónica Gallino

La acción educativa es una acción social y cultural, por esto es una acción simbólica. En este sentido, el conocimiento se nos presenta como una construcción, una re-creación del mundo. "Lo que constituye la realidad es el sentido de nuestras experiencias, y no la estructura ontológica de los objetos".

[LEER MÁS](#) (Este texto es una clase del Módulo "La Enseñanza y el Aprendizaje" no especifica derechos ni CC, pero aún así no sé si lo puedo usar)

● GALERÍA DE ACTIVIDADES 4

Tarea 1

Mapa de empatía

Tarea 2

El antiprobema



● GALERÍA DE HUMOR 6






Después de haber realizado un acercamiento a los temáticas principales en la fase de Iniciación y de haber recorrido la web -indagatoria y analíticamente- en la fase de Exploración, el objetivo de esta última parte del Bloque 1, se vincula con acercar la mirada, desde una postura crítica, a los procesos sociales y educativos de la sociedad actual, siempre desde diversas gramáticas -se suma en este nivel el lenguaje publicitario- que permiten generar recorridos personalizados y vivenciales de aprendizaje.

En este nivel se presentan los objetos de aprendizajes, en las siguientes categorías: Galería de Videos, Galería de Imágenes, Galería de Textos , Galería de Actividades y Galería de Humor. Tal como en las fases anteriores, está disponible el enlace al Documento Colaborativo (Texto en Google Drive).

1 En la **Galería de Videos** están disponibles:

1. Ecosistemas de Aprendizaje y Tecnologías Sociales, de Juan Freire. En esta charla TED, el autor realiza un desarrollo argumentativo acerca de los motivos por los cuales la educación debe cambiar. Basándose en la metáfora del tema The Wall, de Pink Floyd, expone los motivos por los cuales los muros universitarios deben caer para generar, entre otras cosas, tecnologías sociales –como un nuevo modelo de organización, una forma diferente de aprender- que promuevan en los estudiantes ecosistemas de aprendizaje. Hace hincapié en las competencias que una persona necesita para moverse en el mundo de hoy, a saber: la atención, la participación, la colaboración, la conciencia de red y el consumo crítico.
2. Entrevista a Henry Jenkins, siguiendo la misma línea del video anterior, se presenta las apreciaciones del mencionado especialista estadounidense en Comunicación y Cultura Digital. A partir de una serie de preguntas sencillas el autor explica por qué son necesarios los cambios en la educación, cómo la escuela puede aprovechar los aprendizajes que se realizan fuera de la misma, ya sea en las redes sociales o en los videojuegos, y poniendo como ejemplo la cultura remix.
3. Conectivismo: en el tercer video, con un ejemplo concreto y de manera sencilla, se muestran los tópicos más importantes del Conectivismo como teoría de aprendizaje. La historia relata cómo el estudiante de este tiempo, con la conectividad necesaria y el conocimiento de las herramientas de la web, puede ir construyendo su propio PLE (Entorno Personal de Aprendizaje), y también cómo este PLE, puede ser la base para

el aprendizaje de otros estudiantes. Hace hincapié en las conexiones digitales y sus potencialidades como nuevos entornos de aprendizaje.

4. Desconectar para Conectar: el último video se corresponde con una publicidad de celulares. Allí, a través de distintas historias, se muestra, cómo las comunicaciones personales han cambiado a partir del uso desmedido de los teléfonos móviles, realizando una puesta emotiva, que promueve el análisis reflexivo de las prácticas cotidianas con tecnologías.

2 En la **Galería de Imágenes**, las dos primeras son fotografías de óleos: uno es una obra de Salvador Dalí y el otro de M.C. Scher. A partir de los primeros planos de rostros, remiten a un yo múltiple o a un yo fragmentado, por otro lado, las esferas podrían vincular con nodos o espacios de conexión con otras personas o herramientas. La tercera imagen se corresponde con el rostro del personaje principal de la película *Trascendencia* (EEUU, 2014), donde un científico en inteligencia artificial trabaja para crear una máquina que tenga consciencia colectiva y autosuficiente.

3 En la **Galería de Textos**, se realizó también una selección-curación de contenidos. Las temáticas a tratar, van adquiriendo cierto grado de profundidad y de acercamiento a lo estrictamente pedagógico, debido a que el recorrido previo realizado así lo permite.

En el documento *Aprender y Enseñar en la Cultura Digital* de Inés Dussel se desarrollan argumentos a partir de investigaciones recientes en cuanto a la enseñanza y al aprendizaje mediados por tecnologías. Parte desde una revisión conceptual sobre los cambios didácticos y propone algunas líneas de análisis sobre esas transformaciones. En una segunda parte hace foco en las actitudes docentes frente a los cambios y la “intrusión” de las tecnologías. La última parte retoma argumentos ya desarrollados para discutir cuánto hay de cambio y cuánto de continuidad en la forma en que se están introduciendo las nuevas tecnologías en las aulas. Además, se intenta abrir el debate sobre la forma en que están cambiando o deberían cambiar los sistemas educativos.

El artículo *Nativos e inmigrantes digitales en la escuela* Daniel Cassany y Gilmar Ayala, explora, a partir de la metáfora sobre los nativos y los inmigrantes digitales de Marc Prensky, las actitudes, las destrezas y los hábitos en el uso y el consumo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que presentan diferentes generaciones. Para

fundamentar la tesis de que se está produciendo un cambio cultural profundo en las formas de acceso, circulación y construcción de la información y del conocimiento, que afecta de modo directo a la actividad en las escuelas, se presenta y desarrolla con bastos ejemplos la metáfora de Prensky, pero también se la analiza y critica. Además de presentar, desarrollar y criticar esta metáfora, se aportan datos de otras investigaciones recientes de varias disciplinas (ciencias del lenguaje, educación, informática). Hacia el final de la presentación, se aportan algunas ideas para avanzar hacia un sistema educativo que integre las TIC de modo más vehemente en los espacios curriculares y que trace puentes entre lo que los chicos hacen con las TIC fuera de la escuela y lo que tienen que aprenden dentro de la misma.

El texto de la Clase de Mónica Gallino, Educación y Tecnologías, parte de cómo la irrupción de las TIC ha modificado los sentidos y significaciones de las prácticas cotidianas y más específicamente, las educativas. La autora propone desnaturalizar las miradas de admiración de lo tecnológico desde la reflexión y clarificación pedagógica. Expresa que la incorporación de las tecnologías en las prácticas pedagógicas debe superar lo instrumental para potenciar los aprendizajes como procesos situados, revalorizando el contenido, el conocimiento didáctico del contenido como así también la noción de sujeto pedagógico crítico. Asimismo, analiza el lugar que ocupan las tecnologías en los diseños de formación, cuál es el rol del docente tutor, además de interpelarnos acerca de las verdaderas innovaciones educativas.

4 Galería de Actividades

Las propuestas de actividades de esta etapa se centran en conocer al posible alumno, caracterizarlo, imaginarlo sus necesidades y motivaciones, tanto en lo general del sujeto estudiante sino también en relación al uso que realizan habitualmente de las tecnologías. En cuanto a la metodología de trabajo se sigue privilegiando el aprendizaje colaborativo haciendo uso de los documentos compartidos de Google. En la segunda actividad, se incorpora un espacio nuevo del AV: el uso del chat. Ver ítem 6.3.4.

5 Comunicación

Siguiendo la forma de trabajo de las etapas anteriores, los espacios previstos para la comunicación están dentro del AV. Tal como se describió en el apartado Actividades de esta etapa, los intercambios comunicativos se realizarán a través del chat, el foro y un espacio de trabajo común en Google Drive.

6 Ediciones Colaborativas

En este ítem es posible acceder a un documento de Google Drive, de trabajo opcional y libre por parte de los profesores. Recordemos que estos documentos de trabajo tienen por finalidad comentar acerca de los materiales, intercambiar resúmenes, ideas, esquemas y todo lo que los docentes deseen compartir entre ellos haciendo referencia a esta etapa de la capacitación.

6.3. Descripción del entorno del Aula Virtual FractaTIC en plataforma E-educativa

El AV se estructura siguiendo la base de la plataforma E-educativa, a partir de las secciones que se observan en la Figura 6.12.

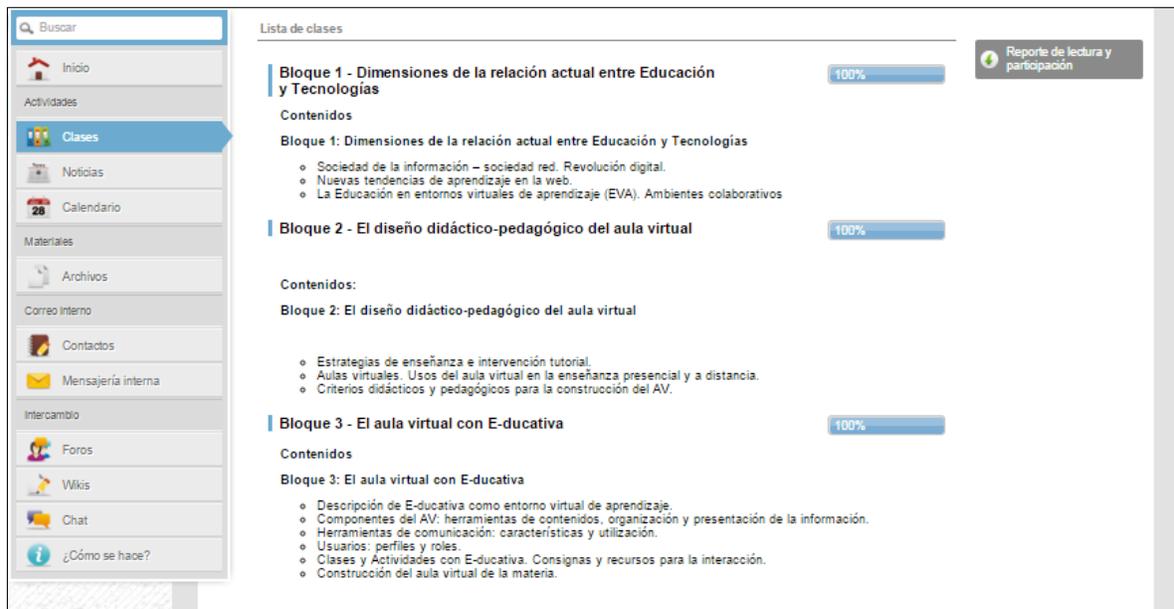
6.3.1. Aula Virtual-Pantalla de Inicio

Figura 6.12. Pantalla Sección Inicio del AV



1 Pantalla: Sección Clases

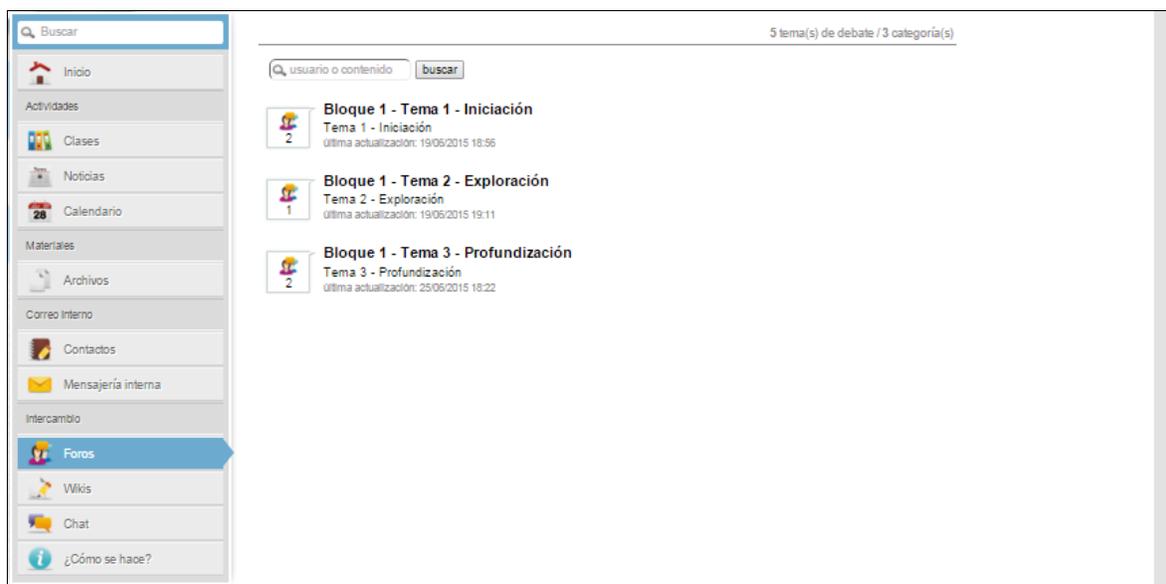
Figura 6.13. Pantalla Sección Clases del AV



En la Sección Clases, con el objetivo que los docentes vayan conociendo la forma de estructurar sus AV, se enumeran los contenidos de cada bloque.

2 Pantalla: Sección Foros

Figura 6.14. Pantalla Sección Foros del AV



90

Cada uno de los Foros se describen más adelante en el apartado: **Actividades**

3 Pantalla: Sección Wikis

Figura 6.15. Pantalla Sección Wikis del AV



Cada uno de las Wikis se describen más adelante en el apartado: **Actividades**

4 Pantalla: ¿Cómo se hace?

Figura 6.16. Pantalla Sección ¿Cómo se hace? del AV



6.3.2. Actividades del Bloque 1

6.3.2.1. Tarea 1 - Presentación con una selfie

Figura 6.17. Pantalla del Foro de Presentación con una selfie

Presentacion con una selfie
Silvina Andrea CUELLO 19/05/2015 18:05

¡Hola a todos!

Bienvenidos al espacio virtual de la Capacitación en el Uso e Implementación de Aulas Virtuales. Es muy grato para mí compartir este espacio con ustedes.

Para que comencemos a utilizar el AV, les propongo que nos presentemos. Considero que en todo proyecto colectivo es importante saber quiénes son nuestros compañeros de viaje.

Existen muchas formas de presentarse, les propongo la siguiente: crear una selfie y publicarla acá en este foro. Vamos por partes, puede ser que ya hayan hecho algunas selfies o quizás no, puede ser que el desafío les parezca muy sencillo o que sientan que no van a poder con la cámara –o el celular-, la compu, el aula virtual...

Sea cual fuere el caso les interesará leer el siguiente texto antes de comenzar la actividad.

¿Qué es una selfie?

Una selfie es un autorretrato: una foto que se toma uno mismo y que posteriormente se difunde en las redes sociales como Facebook, Instagram o Twitter. En dicha foto generalmente se intenta mostrar un primer plano del autor y en muchas ocasiones un fondo que acredita la presencia en un determinado lugar.

Existen varias modalidades de selfie, entre ellas, la de grupo (cuando en la foto aparecen varias personas) o la selfie realizada frente al espejo. Criticada muchas veces por la banalidad o incluso el mal gusto de algunas selfies, lo cierto es que actualmente es una práctica muy popular entre jóvenes y adultos, que no ha permanecido al margen de propuestas vinculadas con el arte y más concretamente con los museos. Por ello, y más allá de las críticas (que bien puede ser un tema de debate aquí en este espacio) he considerado esta modalidad como una buena opción para trabajar directamente con las herramientas TIC y para la presentación en el foro.

Para poder continuar accedan al siguiente archivo: [¿Cómo crear una selfie para presentarte en el foro?](#)

¿Ya leyeron el archivo? ¿Observaron los ejemplos? ¡Bien! ¡Van muy bien! Luego, cuando tengas la selfie lista, publiquen la imagen acá en el foro. En la Sección [¿Cómo se hace?](#) De esta AV tiene disponible un tutorial que les indicará cómo subir una foto al foro.

También pueden participar cuando adivinen en qué lugar fue tomada la foto de otro compañero o cuál fue la obra que eligió.

¡Manos a la obra! Comienzo con mi selfie 😊



¡Espero sus presentaciones!

Saludos!!!

Para cada parte del Bloque 1 se proponen diferentes actividades. La primera de ellas es una presentación personal en el Foro, pero no escribiéndolo con palabras, sino recurriendo a una selfie, en lo posible tomada en algún lugar reconocible de la ciudad. Esta actividad tuvo varios objetivos, por un lado, el acercamiento a costumbres que se relacionan con los jóvenes, pero asignándole el peso de un hecho artístico, así se vinculó con información que muestra como la iniciativa denominada Museum Selfie Day, es una actividad que se realiza en varios museos del mundo, todos los meses de enero. Por otro lado, para cumplir con esta consigna es necesario utilizar varias herramientas TIC, por un lado la cámara –que puede ser la del propio teléfono móvil pero también otra cámara digital o las mismas computadoras con cámaras web- además es necesario conocer cómo bajar la imagen o imágenes tomadas a la computadora para luego subirla al foro del AV. Para ello se anexó un tutorial en forma de video (ver **Sección ¿Cómo se hace?** del AV) que muestra detalladamente cómo subir una imagen al foro.

6.3.2.2. Tarea 2 - Mermelada Gráfica

Continuando con la idea de la utilización de juegos para fomentar el trabajo intelectual y creativo en grupos de trabajo, se tomó como base el juego Mermelada Gráfica del libro *Gamestorming* (Gray, et al, 2012, 125). Dicho juego tiene como objetivo visualizar conceptos abstractos, según los autores mencionados, sirve de apoyo para diseñar presentaciones, páginas web como así también para desarrollar metáforas destinadas al aprendizaje virtual. Así, en el juego original, los participantes deben reflexionar sobre un concepto abstracto y dibujar una representación visual del mismo. En la actividad, no se dibuja sino que se buscan imágenes en la web. Se debe tener en cuenta que los juegos propuestos por los autores citados están previstos para realizarlos en reuniones presenciales, por lo que el dibujo a mano alzada no tendría casi sentido en este caso, por lo que se recurrió a la búsqueda de las imágenes de internet.

En esta actividad hay una pluralidad de acciones. En un primer momento, se accede al foro de intercambios para subir los conceptos abstractos de difícil comprensión.

Figura 6.18. Pantalla del Foro Mermelada Gráfica

Bloque 1 - Tema 1 - Iniciación (Tema 1 - Iniciación) volver

Mermelada Gráfica
Silvina Andrea CUELLO 19/05/2015 18:56

Hola a todos!

Comenzamos con la segunda actividad del Bloque 1, Tema 1: Iniciación.

Las palabras son más difíciles de visualizar cuando se vuelven menos literales. Por ejemplo, las palabras "computadora" y "anillo" nos remiten a imágenes inmediatas. No así, las palabras "estrategia" y "aprendizaje" cuyas significaciones son más abstractas y se prestan a interpretaciones visuales más amplias.

Según Gray, Brown y Macanufo (2012, 125), visualizar conceptos abstractos sirve de apoyo para crear logotipos, diseñar presentaciones o proponer metáforas destinadas al aprendizaje mediado por tecnologías. Esta actividad ayuda a ejercitar la parte visual del córtex—que alberga el 75 por ciento de nuestras neuronas sensoriales— y llega a zonas de nuestras mentes que no suelen accionarse en un típico escenario educativo. ¿Por qué sucede esto? Porque el mundo de la educación se está volviendo más complejo.

Además de realizar ejercicios gimnásticos con nuestras neuronas, otro de los objetivos de esta actividad es que al final de la misma, tengamos una galería de conceptos visualizados.

Aprovechando las posibilidades de enseñanza y aprendizaje que nos posibilita la virtualidad, vamos a trabajar en una wiki. Este es un nuevo espacio dentro del aula virtual, en la actividad anterior utilizamos el foro. La estructura metodológica de las wikis se relaciona con la construcción colaborativa de conocimientos.

La interacción entre ustedes, será muy importante porque el documento donde trabajarán es una hoja editable compartida por todos los usuarios de esta aula. Tienen que imaginar que todos pueden escribir, borrar o pegar imágenes en un mismo espacio virtual, es por ello que deben ser muy respetuosos del trabajo ya realizado por los compañeros. ¡A cuidar las intervenciones de los colegas!

El objetivo de esta actividad es que puedan identificar los conceptos más importantes de los materiales leídos y/o vistos y que los puedan ir clarificando y profundizando.

Las actividades se dividen en tres partes:

Primera parte:
Selecciona, al menos, cinco conceptos sobre los que quieras trabajar y escríbelos aquí en este foro. Al final de la semana, yo mezclaré las palabras elegidas por ustedes y le asignaré a cada uno el vocablo sobre el que deberá indagar.

Segunda parte (en la Wiki):
Trabaja con los conceptos asignados. Busca imágenes en la web que permitan construir y darle significado a los vocablos mencionados. Pégalas en la wiki, explicitando el concepto trabajado.

En la Sección **Cómo se hace** de esta aula, encontrarás un tutorial para subir imágenes al editor de la wiki o del foro.

... y se va la **tercera!!!** Luego de que hayas encontrado las imágenes y las hayas compartido en la wiki, tomate el tiempo para observar cómo los demás han interpretado las conceptualizaciones, cómo las han resignificado, ¿coincidís con la selección de imágenes? ¿te parecen muy disparatadas? ¿cuáles vocablos te resultaron más sencillos de visualizar? ¿cuáles no lo fueron tanto?

Realiza todos los comentarios y aclaraciones que consideres necesarios...

¿Quién se anima a comenzar? ¡Los espero!

Configurar tema
Imprimir este tema de debate
Orden
Más recientes primero

En un segundo momento se realiza una búsqueda en la web de imágenes que representen visualmente el concepto trabajado, luego se pega la imagen seleccionada en la wiki.

Figura 6.19. Pantalla de la Wiki: Mermelada Gráfica



Los espacios tipo wiki, aunque no son una herramienta nueva de la web, son lugares poco utilizados por los profesores, por lo que es necesario que los mismos conozcan la forma de trabajo en la wiki (como así también en otros documentos colaborativos). Las posibilidades que brindan este tipo de espacios compartidos simultáneamente deben ser vivenciadas para poder experimentar y descubrir su lógica de funcionamiento. El acceso de varios usuarios a un mismo archivo demanda aprendizajes de diferente tipo, como la utilización de la herramienta en sí misma, pero además una actitud respetuosa hacia el trabajo de los colegas.

En la tercera parte de la actividad se vuelve al Foro, para compartir los análisis acerca de las observaciones realizadas de las imágenes subidas por los compañeros: las reflexiones sobre cómo han resignificado los conceptos, cuáles vocablos han resultado más sencillos de visualizar, cuáles no lo han sido tanto.

6.3.3. Actividades del Bloque 2

6.3.3.1. Tarea: Navegación sondeadora

Las actividades propuestas para esta etapa tienen como objetivo que los profesores visiten distintos tipos de sitios web. Para ello se ha realizado una curación de diferentes tipos de espacios virtuales que ofician como disparadores de futuras actividades virtuales con sus alumnos.

Para poder ampliar el tipo de recurso, es que se presentan desde los Proyectos Hermanos de la Wikipedia, como también recursos académicos, tales como los escritorios del Programa Conectar Igualdad, la web de Educatina, o el Google Académico. Además de sitios con juegos, bibliotecas virtuales -como la del Museo Cervantes o la misma Biblioteca de la UNC- museos con visitas en 3D, como el Museo de Orsay o el del Vaticano. Por último, se pueden conocer diferentes tipos de MOOC y de contenidos de temáticas sociales relacionados con la carrera.

Para que la Exploración de los espacios mencionados tenga una mirada más aguda que un simple recorrido, es que los profesores deben elegir algunos de los sitios, realizar una reseña de los mismos y compartir la misma en el Foro.

Figura 6.20. Pantalla del Foro: Navegación Sondeadora



6.3.4. Actividades del Bloque 3

6.3.4.1. Tarea 1: Mapa de Empatía

La **actividad 1: Mapa de Empatía**, es una adaptación a la educación virtual de un juego de GameStorming (Gray et al, 2012, pág. 90), cuyo objetivo es armar un perfil de alumno de la tecnicatura. Según estos autores los personajes ayudan a centrar la atención del grupo en las personas que forman parte de un proyecto, en nuestro caso, el centro de estudio y análisis será el alumno.

Figura 6.21. Pantalla del Foro: Mapa de Empatía

Bloque 1 - Tema 3 - Profundización (Tema 3 - Profundización) volver

Mapa de Empatía
Silvina Andrea CUELLO 24/05/2015 11:14

Hola a todos!

Utilizaremos un juego adaptado de GameStorming (Gray, Brown y Macanufe, 2012) para armar un perfil de alumno de nuestra tecnicatura. El juego se llama **Mapa de Empatía**.

NÚMERO DE JUGADORES:
De tres a cinco participantes.

CÓMO JUGAR:
Los personajes ayudan a centrar la atención del grupo en las personas que forman parte de un proyecto, en nuestro caso, nos centraremos en el alumno. Pese a que la creación de un mapa de empatía no es un proceso riguroso y basado en la investigación que se requiere para desarrollar personajes, puede ayudar a conseguir que el grupo se centre en el elemento más importante: el destinatario de sus clases.
En este ejercicio, estarás creando el estudio de una persona con la colaboración del grupo de compañeros docentes.
El trabajo se desarrollará por afuera del aula virtual, utilizando las presentaciones compartidas del Google Drive. Este espacio es similar a la wiki que ya vivieron en las actividades anteriores, porque permite editar un mismo documento entre varias personas.

Desde la experiencia propia y el recorrido de los bloques anteriores deberán completar las zonas que están diferenciadas en el dibujo de la presentación:

¿Qué escucha? ¿Qué ve? ¿Qué siente? ¿Qué dice? ¿Qué hace? ¿Cómo aprende?

En este mismo foro, pueden explayarse más, si así lo necesitan, e intercambiar ideas con los compañeros. Posteriormente, cuando hayan conocido bien a Juan, van a sintetizar—en forma grupal: **¿qué quiere esta persona? ¿Qué fuerzas le sirven de motivación? ¿Qué podemos hacer por ella?**

Espacio de trabajo

MAPA DE EMPATÍA
Juan
Alumno de la Tecnicatura

¿Qué escucha? ¿Qué ve? ¿Qué siente? ¿Qué dice? ¿Qué hace? ¿Cómo aprende?

¡Nos leemos!
Saludos cordiales,
Silvina

La construcción de un mapa de empatía abogará para que el grupo de profesores se centre los alumnos como destinatarios principales de sus clases. El trabajo será desarrollado por un grupo, de entre tres y cinco personas. La actividad se presenta en el Foro 1 del Bloque 3: Mapa de Empatía, que se utilizará para intercambiar ideas con los compañeros y subir las síntesis finales de cada grupo.

Con el objetivo de afianzar el uso de las herramientas colaborativas, la mayor parte del trabajo se realiza fuera del aula virtual, utilizando un documento compartido de Google. En este caso se utilizará la herramienta de presentaciones del Google Drive.

Figura 6.22. Pantalla de la Presentación Compartida en Google Drive



A partir de una serie de preguntas disparadoras: ¿Qué escucha? ¿Qué ve? ¿Qué siente? ¿Qué dice? ¿Qué hace? ¿Cómo aprende? Y haciendo uso de la experiencia previa y el recorrido por los videos y textos de esta fase, los profesores responderán a las preguntas planteadas.

6.3.4.2. Tarea 2: Antiprotección

En la **Actividad 2**, se utilizará una técnica creativa denominada el **Antiprotección**. Esta propuesta es una adaptación para la educación virtual de Reverse it, un juego propuesto por Donna Spencer en Juegos de Diseño (http://www.designgames.com.au/reverse_it/).

Nosotros, los docentes, nos formamos mientras la vida transcurría analógicamente, es por ello, y por otras razones, que las apropiaciones que realizamos de las tecnologías difieren de las significaciones y utilidades que los más jóvenes hacen de las mismas. Es frecuente escuchar del grupo de docentes, que los alumnos, ya no se comunican o que no pueden despegarse de sus teléfonos móviles o que no duermen por jugar video juegos. Para estos adultos esto es un verdadero problema. El juego previsto para esta actividad intentará resolver justamente la dificultad contraria, antiproblema: que los alumnos dejen de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para acceder a los conocimientos, comunicarse con compañeros, colegas y docentes, utilizar diferentes programas informáticos y sitios en línea para mejorar sus aprendizajes y resolver todo tipo de actividades de formación.

Figura 6.23. Pantalla del Foro: Antiproblema

Bloque 1 - Tema 3 - Profundización (Tema 3 - Profundización) volver

El antiproblema
Silvina Andrea CUELLO 25/05/2015 18:22

Hola a todos!

Para el desarrollo de esta actividad, trabajaremos en un primer momento en el chat del aula virtual, luego nos encontraremos nuevamente por acá, en este foro. Léa con atención toda la propuesta.

OBJETIVO DEL JUEGO

La mayor parte de nosotros, los docentes fuimos formados profesionalmente cuando las tecnologías de hoy en día no existían o sólo se esbozaban algunas. Para ciertos profesores es un verdadero problema proponerse la utilización de las tecnologías en sus clases porque sienten que no cuentan con un conocimiento acabado sobre éstas o que los alumnos que "nacieron con el chip incorporado", "nos pasarán por arriba".

Coincido con la crítica a la metáfora de nativos e inmigrantes digitales que Cassany y Ayala realizan, en el sentido de que si bien es posible distinguir diversas generaciones o grupos de personas que, por su edad y por el devenir de las TIC, han accedido a tecnologías diversas. La transición del mundo analógico al digital es algo paulatino que afecta de manera distinta a varias generaciones; de ningún modo se trata de una ruptura abrupta y puntual.

En este juego les pediré que identifiquen las formas de solventar una dificultad contraria a la que nos afecta en la actualidad.

¡A jugar!

Para abordar esta actividad, que nos demandará aproximadamente dos horas, necesitaremos acordar un momento determinado para encontrarnos en el chat del aula. Vamos a aprovechar ese espacio para generar una lluvia de ideas con el objetivo de encontrar alternativas de solución al **antiproblema**: que nuestros alumnos dejen de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para acceder a los conocimientos, comunicarse con compañeros, colegas y docentes, utilizar diferentes programas informáticos y sitios en línea para mejorar sus aprendizajes y resolver todo tipo de actividades de formación.

Cuando nos encontremos en el chat dispondrán de veinte minutos para generar ideas y acordar cómo presentar las mismas: en forma de escrito, imagen, audios, multimedia, etc.

Los intercambios deberán ser rápidos, cuantas más ideas más productivo resultará el juego. No hay soluciones erróneas. Es una competencia, así que ganará el grupo que presente el mayor número de soluciones, aunque sean extravagantes. Cuando se haya agotado el tiempo, cada grupo tendrá una hora más para compartir en el foro sus soluciones al antiproblema.

Este juego es una adaptación de la actividad *Reverse It*, de la página web de creación de juegos de Donna Spencer, < <http://www.designgames.com.au> >.

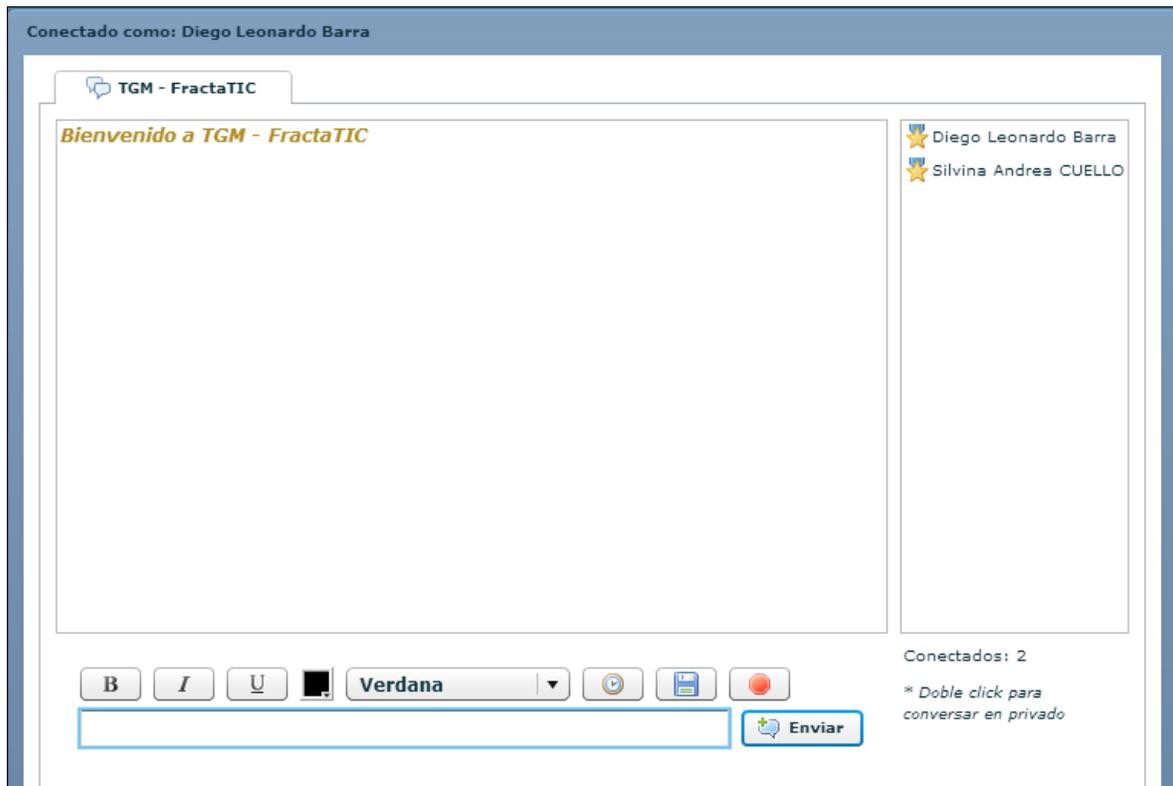
Saludos a todos!
Silvina

Configurar tema
Imprimir este tema de debate
orden
Más recientes primero

El objetivo de que los profesores se posicionen en el lugar opuesto al del problema es promover una mirada diferente –quizás más inquisidora- de la cuestión. Por otro lado necesitarán tener suficientes herramientas de fundamentación para intercambiar posturas con sus colegas de equipo para llegar a consensos grupales.

La apuesta por el uso de las herramientas TIC, también se profundiza, aquí deben utilizar el chat del AV, para generar una lluvia de ideas con el fin de encontrar alternativas de solución.

Figura 6.24. Pantalla del Chat del AV



En veinte minutos se deberán generar ideas y acordar cómo presentar las mismas: en forma de escrito, imagen, audios, multimedia, etc. Los intercambios deberán ser rápidos, cuantas más ideas más productivo resultará el juego. No hay soluciones erróneas. Es una competencia, así que ganará el grupo que presente el mayor número de soluciones, aunque sean extravagantes. Cuando se haya agotado el tiempo, cada grupo tendrá una hora más para compartir en el foro sus soluciones al antiproyecto.

6.3. Esquemas de articulación

Las siguientes figuras muestran las articulaciones entre las actividades propuestas desde la plataforma Wix pero con resolución dentro del aula virtual y los documentos colaborativos del Google Drive.

Figura 6.25. Esquema articulación Wix-AV del Bloque 1: Iniciación

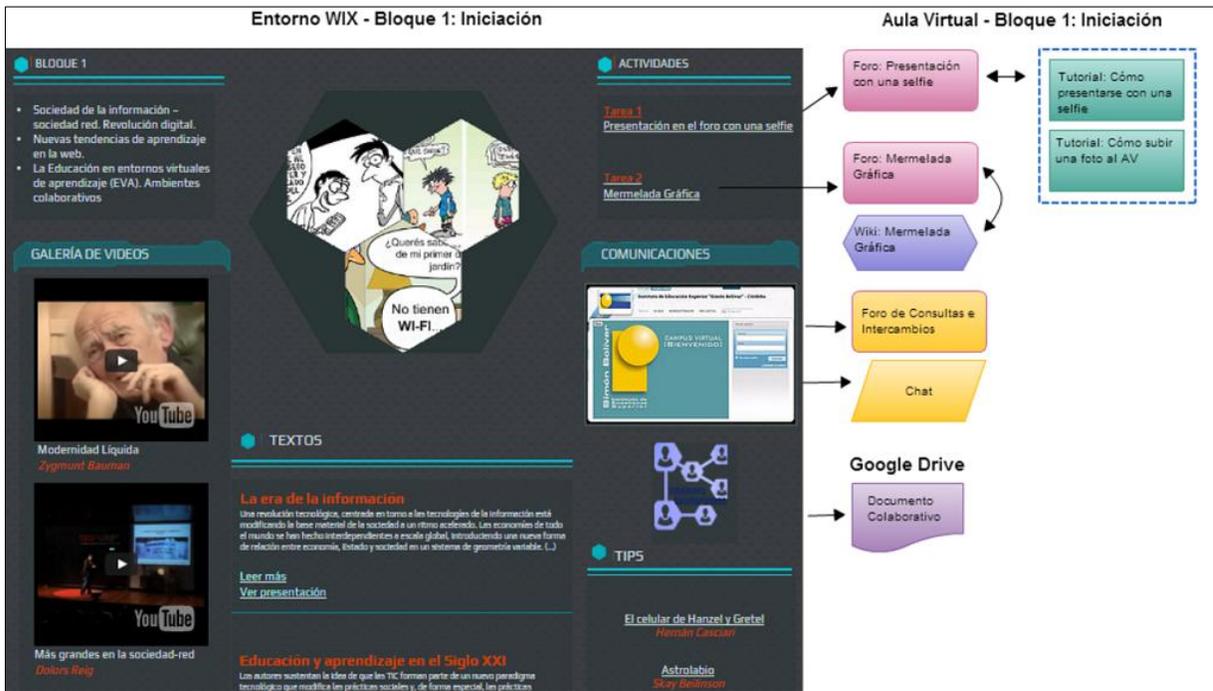


Figura 6.26. Esquema articulación Wix-AV del Bloque 1: Exploración

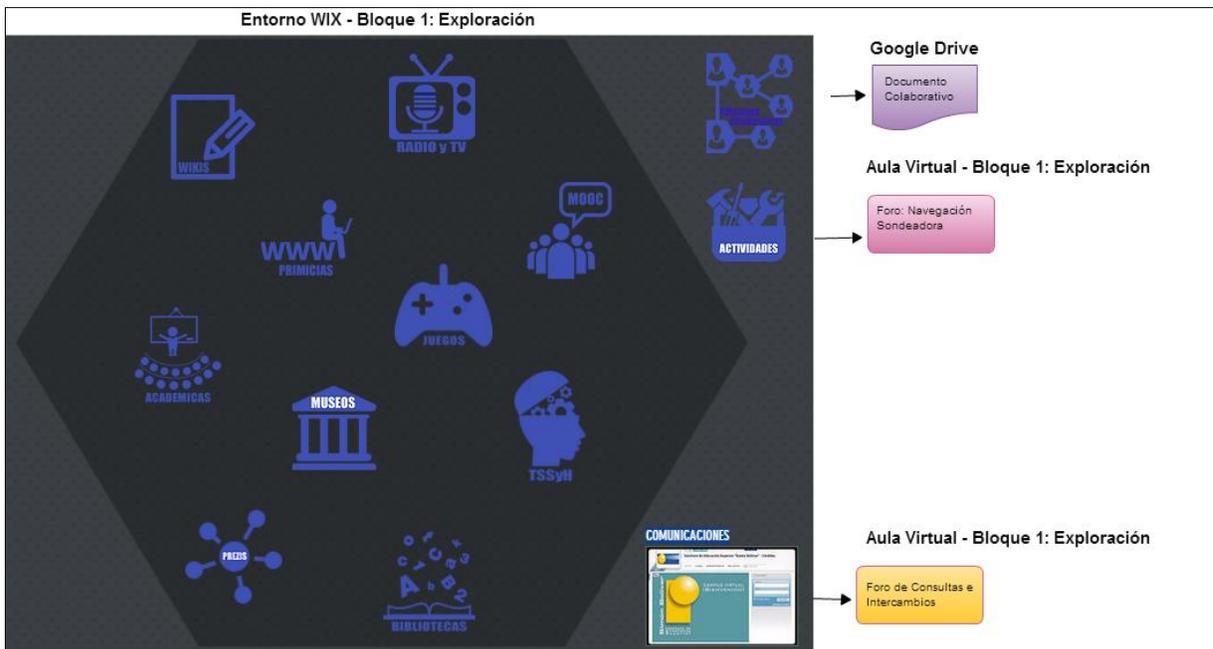
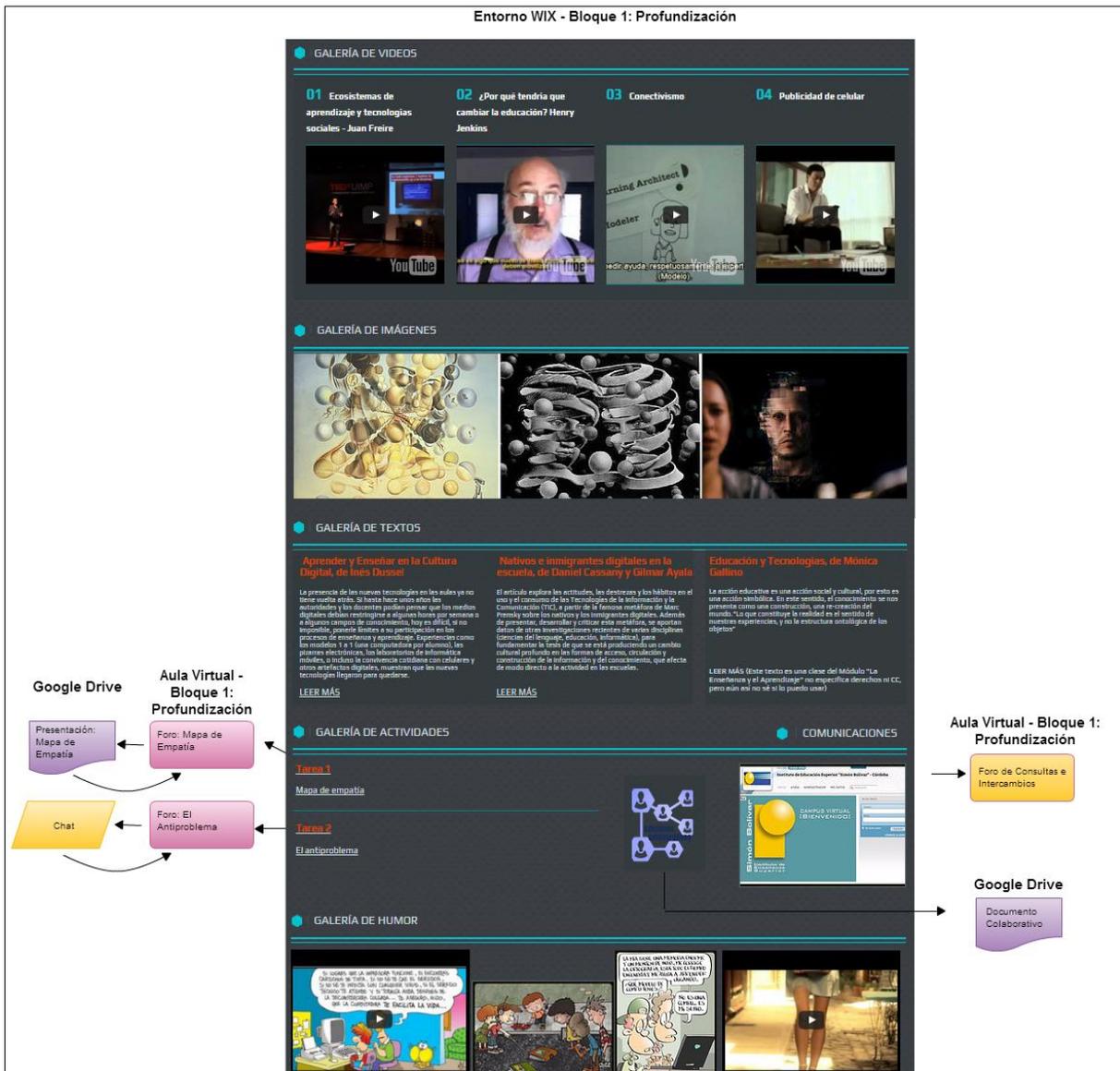


Figura 6.27. Esquema articulación Wix-AV del Bloque 1: Profundización



Capítulo 7: CONCLUSIONES

La Tecnicatura Superior en Gestión Pública y Gobierno Municipal, se propone la formación integral de los agentes de dicho sector del Estado, brindando las herramientas necesarias para mejorar sus tareas habituales y proponiendo elementos para reflexionar sobre las mismas, con el fin de enriquecer su lugar de trabajo, actuar con las diferentes áreas de la organización e interactuar con otros sectores públicos o privados.

Teniendo en cuenta que los alumnos de esta carrera son actualmente trabajadores en ejercicio se propone la utilización de espacios virtuales para dinamizar el cursado de la misma. Desde las instituciones que avalan y titulan la tecnicatura, el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, a través de la Dirección General de Nivel Superior, el Instituto de Capacitación Municipal y el IES Simón Bolívar, se me asigna la tarea de capacitar a sus docentes en el uso pedagógico de las aulas virtuales.

Con el objetivo de realizar un diagnóstico que sustente el desarrollo de un dispositivo de capacitación sobre el uso y la implementación de las aulas virtuales (AV), se realizaron diversos análisis exploratorios tanto de la propuesta curricular de la tecnicatura, como de las experiencias previas de los docentes y de los estudiantes con las TIC, sus utilidades, sus apropiaciones personales y profesionales. Además, se examinaron en profundidad el diseño y la implementación de las AV de estos mismos profesores.

Así, en un primer momento, se analizaron los antecedentes de esta novel carrera en diferentes niveles: el municipal, el provincial y el nacional. Se ahondó en su propuesta pedagógica basada en el diseño curricular que se propone desde la Secretaría de Educación del Ministerio de Educación de la Nación, que impulsa y jerarquiza las políticas orientadas al desarrollo del Área de Educación Superior de las Tecnicaturas Sociales y Humanísticas (TSSyH). Estas tecnicaturas se orientan hacia la gestión integral y participativa del desarrollo local. Intentan fortalecer ámbitos intersectoriales con relaciones con diferentes sectores del estado, productivos y socioculturales, para la construcción colectiva de una formación curricular con sentido integral y anclaje territorial que aporte al desarrollo socioeconómico y cultural de las regiones.

Con posterioridad se recabaron datos, a través de encuestas y entrevistas, acerca de las utilidades -personales y profesionales- que los docentes y los alumnos realizaban de las

TIC. Según los datos que aporta la encuesta realizada a los estudiantes, ellos hacen un uso cotidiano básico de las TIC, todos disponen de una computadora personal y/o comparte una computadora hogareña, una gran mayoría (90%) tiene conexión a Internet en su casa y el resto accede desde su trabajo y/o desde su teléfono celular, mínimo porcentaje (7%) concurre a un cyber.

En cuanto al uso diario que hacen de las TIC, se evidencia que, en general una gran mayoría usa herramientas de texto, como el procesador y el lector de libros digitales, también hacen uso de internet para informarse y de las redes sociales Facebook y Twitter. En menor medida, utilizan diseñadores de presentaciones como Power Point o Impress.

Considerando que el 60% de los estudiantes encuestados no tenía experiencia en el uso de las TIC en los ámbitos educativos, y luego de avanzar en el cursado de la carrera, de poco más de un año, el total de ellos considera que estas tecnologías son beneficiosas para sus actividades de estudio.

Respecto de las competencias personales de los docentes en el uso de TIC, es posible decir que la gran mayoría puede utilizar las herramientas básicas como procesador de textos, diseñador de presentaciones multimedia y planilla de cálculo para llevar las listas de alumnos. Se comunican por internet y pueden encontrar recursos pedagógicos útiles en la web. Las actividades que realizan con menor frecuencia se relacionan con trabajar colaborativamente en internet y a participar en foros. En cuanto a lo relacionado con las TIC en el ámbito profesional, el 90% de los docentes encuestados ha profundizado sus estudios en esta área en los últimos cinco años y manifiestan una actitud favorable hacia la inclusión de las TIC en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

A pesar de que la mayoría de los profesores no tenía experiencia previa en el diseño y la administración de sus aulas virtuales, todos ellos valoran el trabajo en las mismas como buena, muy buena o excelente. Aún así, las AV están en su gran mayoría sub-utilizadas. En este punto, aproximadamente la mitad de los profesores sienten escasos sus conocimientos técnico-pedagógicos para aprovechar en profundidad sus AV, otros dicen desconocer los materiales pedagógicos que podrían incluir en las mismas y, además, exponen que no los tienen digitalizados.

En relación al análisis de las AV de los espacios curriculares de los profesores en cuestión, se observa una estructura organizativa que reproduce una clase presencial tradicional, con una disposición jerárquica, donde el docente es el que categoriza el material y decide cuándo abrir los espacios de interacción. Por otro lado, se evidencia un fuerte

protagonismo de los contenidos, generalmente en forma de archivos de texto y, con alguna presencia de vínculos a la web. Son escasas las posibilidades que -desde las AV- se les ofrecen a los estudiantes de auto-organizarse, generar debates o de participar en procesos de construcción colaborativa. El rol del profesor tiene una función básicamente administrativa e informativa, no se explotan las posibilidades que brinda el entorno de e-educativa.

La propuesta de capacitación basa su diagnóstico en los resultados de las investigaciones exploratorias mencionadas como así también en la observación de las aulas virtuales activas.

En ese sentido y con el propósito de suplir las dificultades señaladas, se diseñó y elaboró un dispositivo de capacitación docente virtual en el uso y la implementación de las aulas virtuales: FractaTIC (<http://silvinacuello.wix.com/fractatic> y el aula virtual TGM – Fracta-TIC, accesible desde el campus virtual del IES Simón Bolívar <http://iesbolivar.cba.infed.edu.ar/aula/>). Se desarrolló siguiendo el método de pensamiento de diseño o design thinking que propone Pardo Kuklinski (2012) en Outliers School. Al mismo tiempo se tuvo presente que las formaciones y actualizaciones en contenidos digitales son tareas complejas debido a que interpelan el propio rol del profesor y atraviesan la historia formativa del mismo. Se trabajó con la intención permanente de diseñar un entorno virtual innovador donde la relación persona-máquina tuviera buenos puntos de contacto y se seleccionó la metáfora del fractal debido a que posibilita el acercamiento a la complejidad mencionada.

Técnicamente, el dispositivo de capacitación es multiplataforma, debido a que es posible accederlo desde los sistemas operativos Windows, Linux y Android. Es decir, desde computadoras, netbooks, notebooks y tablets y desde teléfonos celulares con acceso a internet, propiciando el m-learning (Cobo, 2007) y ampliando las posibilidades de acceso.

La metodología de virtualidad permite disponer de los materiales de aprendizaje en cualquier momento y lugar, hace casi innecesaria la coincidencia espacial y temporal, además de que admite un recorrido flexible e individual propendiendo a la autogestión. A la vez que estas singularidades benefician al docente en actividad, también puede limitar el trabajo en este entorno. Es así que los profesores deberán esforzarse en organizar tiempos y espacios de estudio, en la planificación de tareas y momentos para el trabajo colaborativo y en ser consecuentes con la resolución de las actividades.

La propuesta se sostiene desde múltiples lenguajes -audiovisuales, kinestésicos, multimodales- y plataformas -la Wix, el AV y los documentos del Google Drive- con una preocupación constante de favorecer la alfabetización digital, en el sentido de propender a la comprensión de los nuevos entornos, poder inmersionar en ellos y comenzar a producir en un nuevo lenguaje, el propio de los dispositivos tecnológicos de la actualidad.

La organización del dispositivo consta de tres bloques generales, y dentro de cada uno de ellos, se dividen, a su vez, en tres niveles de complejidad creciente, tanto en los contenidos como en el uso de las herramientas TIC. Así, mediante el recorrido de los niveles de Iniciación, Exploración y Profundización el docente se acerca a los contenidos y a las actividades en fases donde se incrementa gradualmente la dificultad.

El uso de las herramientas TIC, es también progresiva, a la vez que intensiva. Comienza con una utilización más relacionada con lo personal, como es la toma de la selfie, y se va acercando a usos pedagógicos, desde diferentes estrategias: el trabajo compartido en los foros de discusión, en las wikis, en el chat y en los documentos compartidos del Google Drive.

Para generar buenos puntos de contacto entre la tecnología y los usuarios, se trabajó en un diseño de dispositivo que considerara las carencias de saberes de los docentes, sobre todo los vinculados al uso de las herramientas. Para suplir estos déficits y que los profesores no se “sintieran solos” o “se pierdan”, se ofrecen varios tutoriales en formato de video y de textos. También en ese sentido se posibilitan las comunicaciones -otro de las preocupaciones al momento del diseño- desde los Foros de Consultas e Intercambios, los chats y los documentos compartidos en Google Drive.

La curación de contenidos -en distintos formatos y lenguajes- es una de las bondades de la propuesta. El recorte de los mismos se realizó en función de las particularidades y necesidades de los docentes a capacitar como también de las especificidades de la carrera.

Las actividades, en las que se ponen de manifiesto diferentes herramientas TIC, se proyectan a partir de la utilización de juegos que fomentan el trabajo intelectual y creativo en grupos de personas. Son adaptaciones a la virtualidad de las estrategias -realizadas por Gray et.al. (2012)- para potenciar la creatividad, articular ideas, comunicar mejor y generar nuevos enfoques. Así los juegos tienen en su interior trabajos de comprensión, de análisis, de visualización de imágenes abstractas, de conexiones con el lenguaje visual, con momentos de aprendizaje individual y otros de aprendizajes colaborativos. Por ello, se

respetan sus particularidades (Barkley, 2007): el diseño intencional, la co-elaboración del aprendizaje entre pares, donde es necesario el compromiso activo de todos los integrantes, y la enseñanza significativa (en este caso a cargo del tutor). El rol del tutor -en este apartado- se vinculará con el de favorecer la formación de verdaderas comunidades de indagación (Garrison et.al., 2000) que promuevan los aprendizajes compartidos.

Al mismo tiempo, el abordaje de los lenguajes y de las plataformas mencionadas, como también la base de la estructura del entorno en la estética de videojuegos, pueden sentirse como limitaciones para algunos docentes puesto que han sido formados en una cultura donde el libro y la organización secuencial preponderaban. La familiaridad con los nuevos entornos será un desafío permanente para algunos de ellos.

Otras particularidades del dispositivo favorecen los aprendizajes flexibles: no se ha prescripto la forma de recorrer los materiales de aprendizaje, cada persona puede acceder a cada uno de ellos desde sus propias expectativas, conocimientos o inquietudes. Por otro lado, el paso permanente de una plataforma a la otra: videos, lecturas, música, literatura, publicidades, entrevistas y comics disponibles en la Wix, actividades, tutoriales y comunicación preponderantemente en el aula virtual, pero también en los documentos del Drive, proponen transitar, explorar y descubrir. Para los profesores menos expertos la multiplicidad de lenguajes y plataformas puede ser vista como de cierta complejidad. Aquí será necesario, por parte de ellos, desarrollar actitudes y atributos relacionados con la curiosidad, la honestidad intelectual, la confianza en sí mismo, en los colegas y docentes. Por parte del tutor, su presencia permanente y sostenida, para “orientar y re-orientar el aprendizaje de los estudiantes en forma permanente” (Mena et.al., 2005, pág. 5).

Por último, sería muy deseable -especialmente en el caso de esta tecnicatura- que logran conocerse y vivenciarse las posibilidades comunicativas y de interacción social que los nuevos medios posibilitan, y que esta propuesta ha tratado de poner en discusión, teniendo en cuenta que los docentes capacitados están formando agentes del estado cuya función es la de integrar políticas públicas con relación al desarrollo local con anclaje territorial.

Anexo

Prototipo de diseño de capacitación. Disponible en:

<https://prezi.com/emqwdy8lh1qq/fractatic/>

Prototipo FractaTIC. Pantalla 1



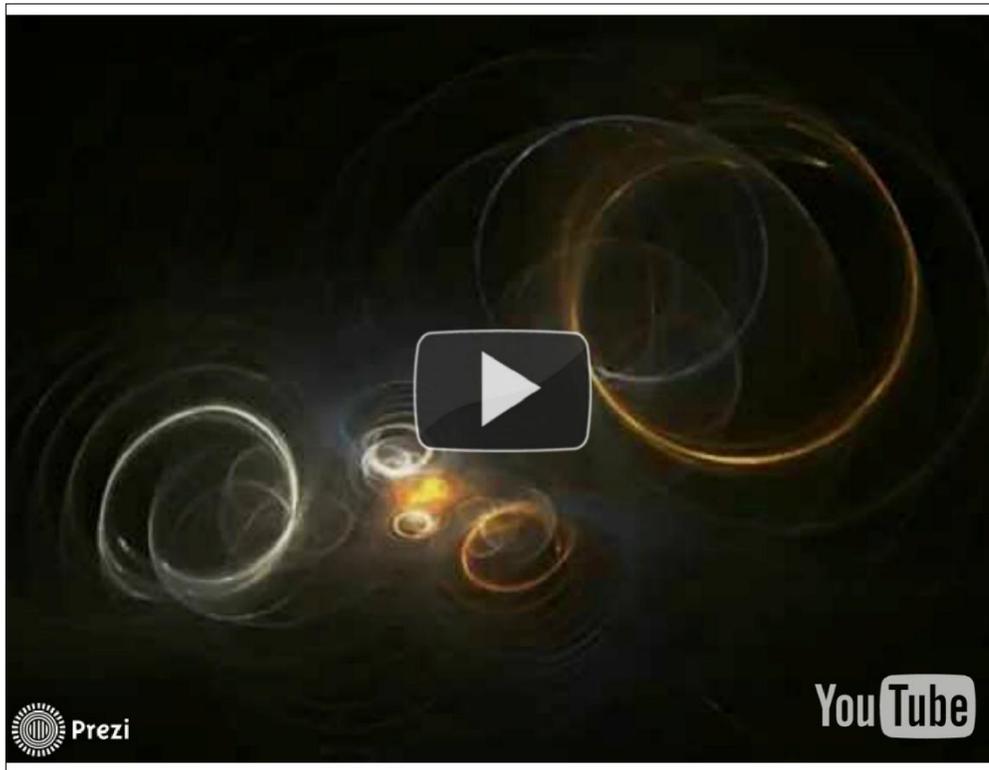
Prototipo FractaTIC. Pantalla 2



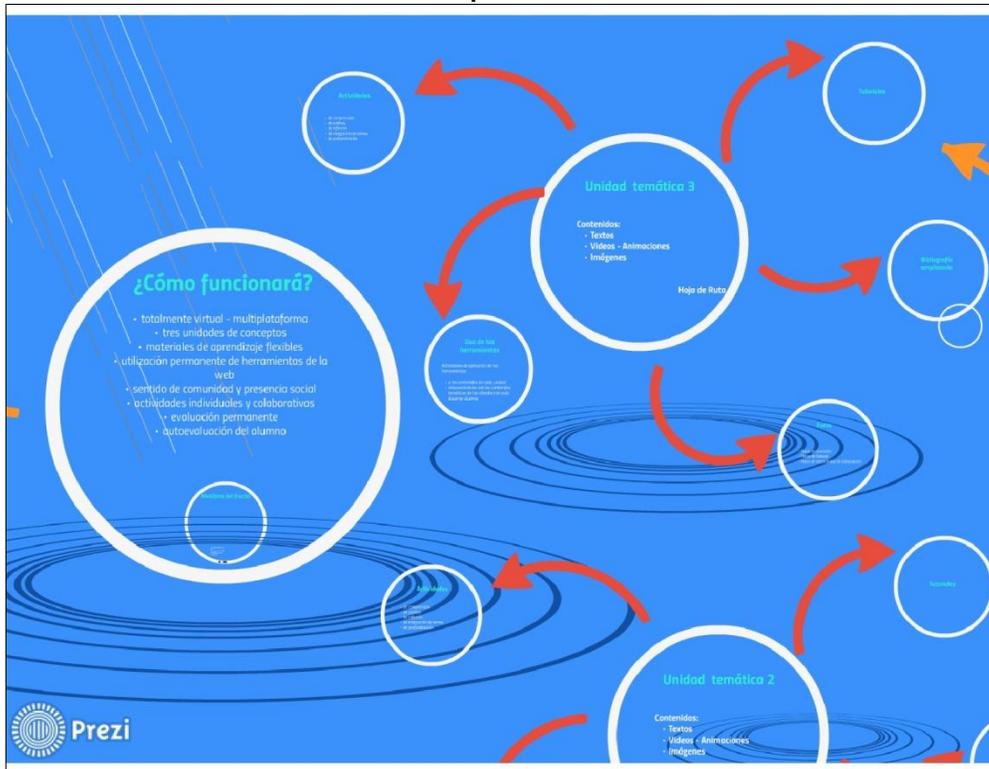
Prototipo FractaTIC. Pantalla 3



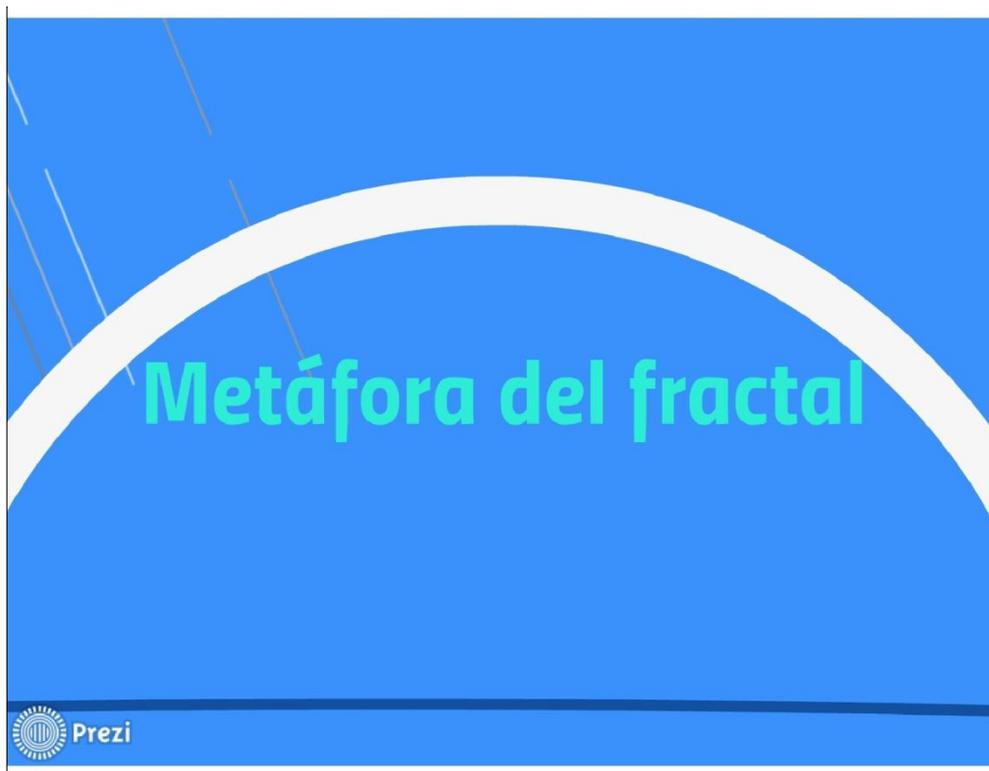
Prototipo FractaTIC. Pantalla 4



Prototipo FractaTIC. Pantalla 5

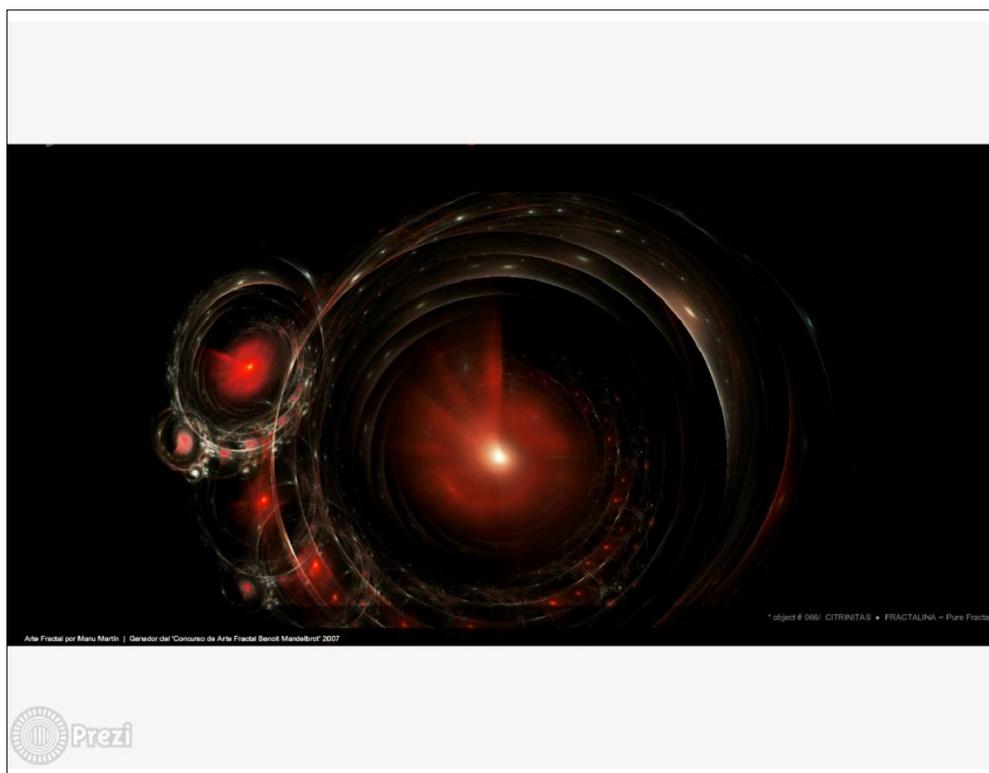


Prototipo FractaTIC. Pantalla 6

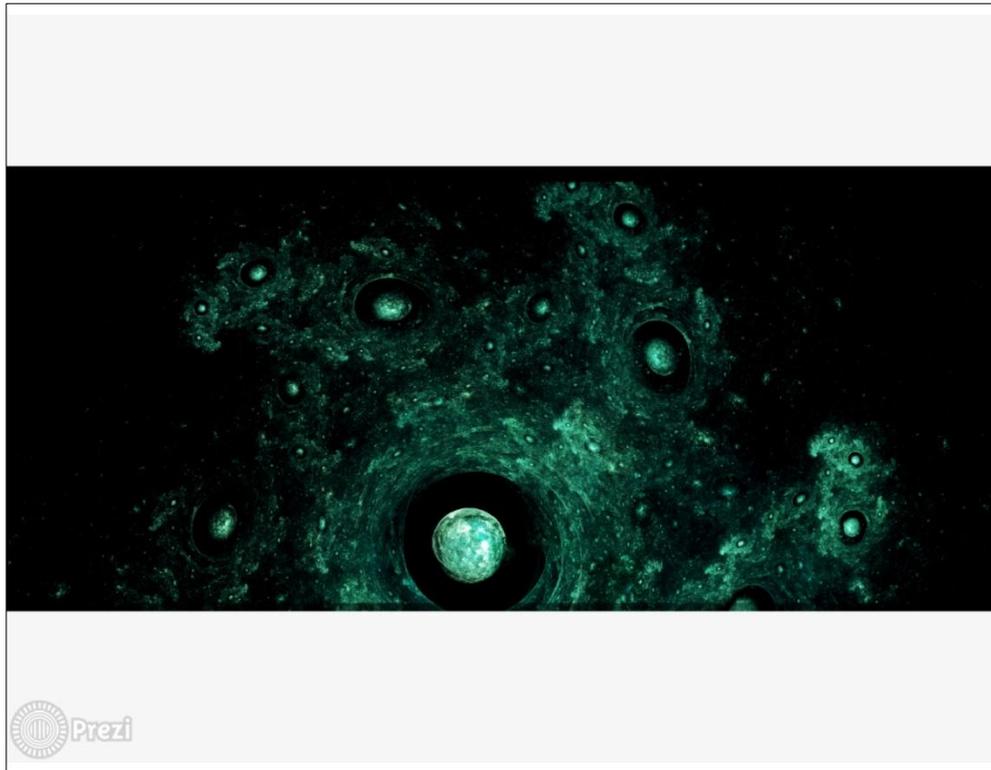


110

Prototipo FractaTIC. Pantalla 7



Prototipo FractaTIC. Pantalla 8



111

Prototipo FractaTIC. Pantalla 9



Prototipo FractaTIC. Pantalla 10

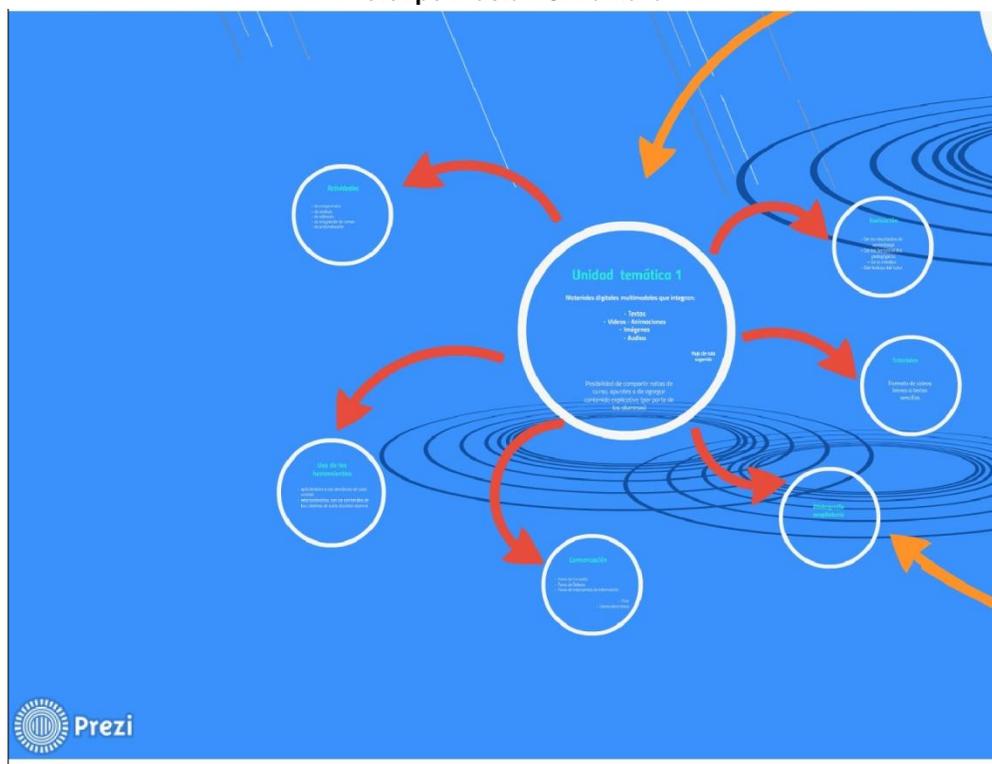
¿Cómo funcionará?

- totalmente virtual - multiplataforma
 - tres unidades de conceptos
 - materiales de aprendizaje flexibles
- utilización permanente de herramientas de la web
- sentido de comunidad y presencia social
- actividades individuales y colaborativas
 - evaluación permanente
- autoevaluación del alumno



112

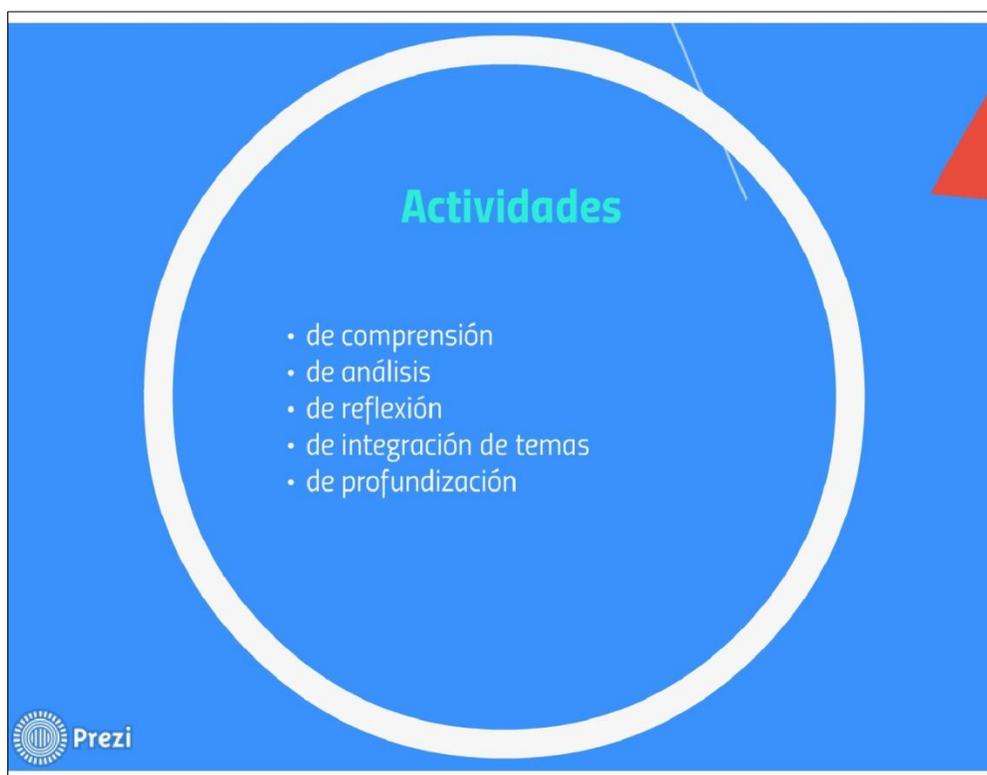
Prototipo FractaTIC. Pantalla 11



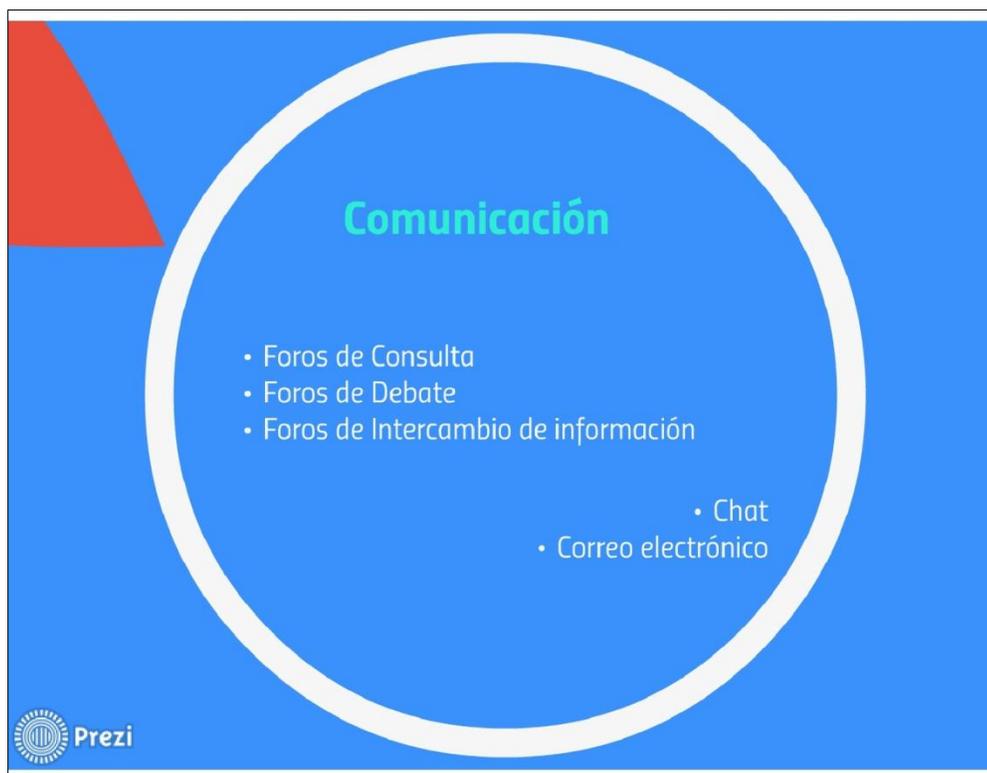
Prototipo FractaTIC. Pantalla 12



Prototipo FractaTIC. Pantalla 13

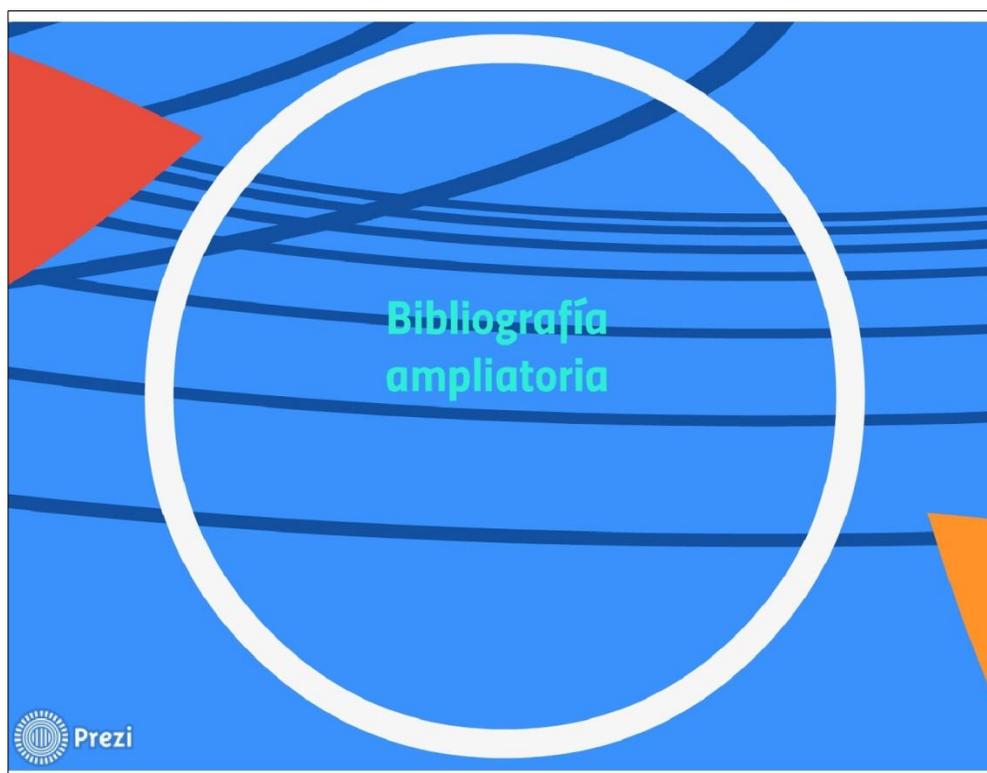


Prototipo FractaTIC. Pantalla 14

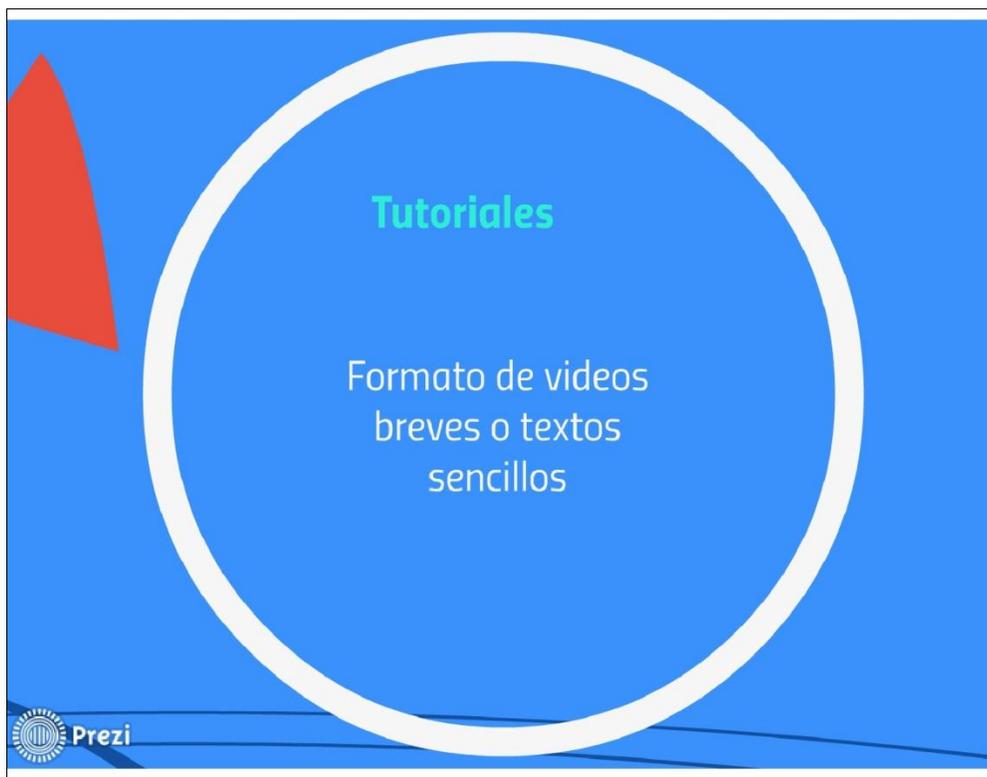


114

Prototipo FractaTIC. Pantalla 15



Prototipo FractaTIC. Pantalla 16

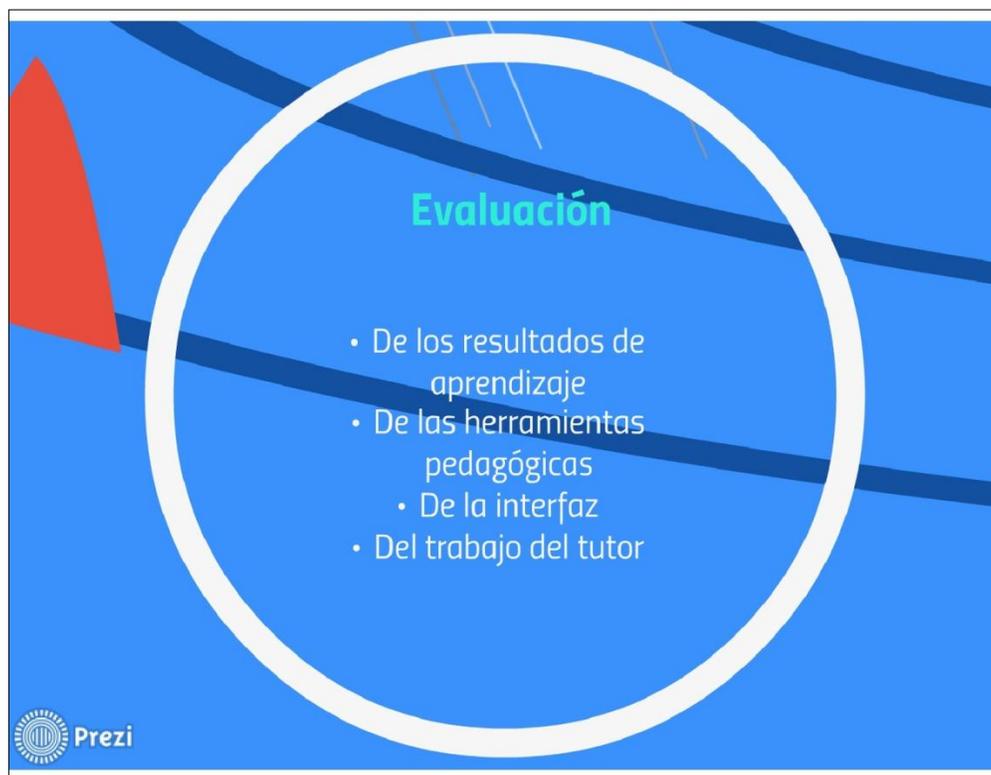


115

Prototipo FractaTIC. Pantalla 17



Prototipo FractaTIC. Pantalla 18



Bibliografía

- Aguirre, Ma. E. (2001). Enseñar con textos e imágenes. Una de las aportaciones de Juan Amós Comenio. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Extraído el 15 de octubre de 2015 desde: <http://redie.ens.uabc.mx/vol3no1/contenido-lora.html>
- Area Moreira, M. y Adell, J. (2009). —eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Málaga. Aljibe.
- Area Moreira, M., Gros Salvat, B., y Marzal García-Quismondo, M. A. (2008). Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación. *Madrid: Editorial Síntesis*.
- Area Moreira, M., San Nicolás Santos, B. y Fariña Vargas, E. (2008) Evaluación del Campus Virtual de la Universidad de La Laguna. Análisis de la Aulas Virtuales (2005-2007). *RED. Revista de Educación a Distancia*. Nro. 35. Extraído el 15 de octubre de 2015 desde: http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/Dra.Roig/U3%20virtualLaLaguna_Area_Moreira.pdf
- Arvan, L. (2009). Dis-Integrating the LMS. *EDUCAUSE Review*, 32(2). Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <http://www.educause.edu/ero/article/dis-integrating-lms>
- Asisten, J. (2007), *Producción de Contenidos para Educación Virtual*, Biblioteca Virtual Educa. Extraído el 24 de febrero de 2015 desde: http://virtualeduca.org/documentos/manual_del_contenidista.pdf
- Barberá, E. (2004). Enseñar y Aprender en la red. En Barberá, E. *La educación en red*. Pág. 15 a 25. Barcelona. Paidós
- Barberá, E. y Badí, A. (2005), Hacia el aula virtual: actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. *Revista Iberoamericana de Educación*, ISSN 1681-5653, Vol. 36, Nº. 9. Extraído el 23 de julio de 2013 desde: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1064Barbera.PDF>

- Barkley, E, Cross, K., Major, P., Howell, C. (2007) Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario. Madrid. Ministerio de Educación y Ciencia
- Baudrillard, J. (2003) Simulacro y Simulaciones (extractos). *Decondicionamiento.org* Extraído el 9 de octubre de 2014 desde: <http://www.13t.org/decondicionamiento/forum/viewtopic.php?t=46>
- Bauman, Z. (2012) Educación líquida. *Think1.TV 2012*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=PSWQEiDBqWw>
- Becas y Empleos (2016). *Administración Pública*. Extraído el 15 de octubre de 2015 desde: <http://mapas.becasyempleos.com.ar/23/23-320.aspx#MarcadorBandera>
- Beilinson, S. (2002) Astrolabio en *A través del mar de los sargazos*. Productora: Urbe Orbe. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=gsYsaCXlybl>
- Blog de Pelusita (s.f.) El arte fractal... Otra visión de las matemáticas. Extraído el 24 de febrero de 2016 desde: https://blogdepelusita.wordpress.com/category/_-arte-antidepressivo/arte-fractal-otra-vision-de-las-matematicas/
- Burbules, N. y Callister, T. (2001), Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Madrid: Granica.
- Cabello, R. (Coord) (2006). Yo con la computadora no tengo nada que ver. Un estudio de las relaciones entre los maestros y las tecnologías informáticas en la enseñanza. Buenos Aires: Prometeo
- Casciari, H. (2012) El celular de Hanzel y Gretel. *Vortexix*. Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=owNrH5Y4rek>
- Castells, M. (2001). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Volumen I: La Sociedad Red. Madrid: Alianza.
- Cobo Romaní, C. y Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona/México DF. E-book. Extraído el 17 de diciembre de 2013 desde: <http://www.planetaweb2.net/>

- Coll, C. (2008) Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. *Sinéctica* Nro. 25. Pág. 1 a 24. Extraído el 12 de abril de 2015 desde: https://www.researchgate.net/profile/Cesar_Coll/publication/44198000_Psicologa_de_la_educacin_y_prcticas_educativas_mediadas_por_las_tecnologas_de_la_informacin_y_la_comunicacin_una_mirada_constructivista/links/0046352bc1abab4603000000.pdf
- Coll, C, Onrubia, J, Mauri, T. (2008) Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, Nro. 346. Pág. 33 a 70. Extraído el 17 de diciembre de 2013 desde: http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346_02.pdf
- Coll, C. y Monereo, C. (Eds) (2008) Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Madrid. Ediciones Morata.
- Congreso de la Nación Argentina (20 de julio de 1995) Ley de Educación Superior N° 24521. Extraído el 24 de febrero de 2016 desde: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/texact.htm>
- Congreso de la Nación Argentina (28 de diciembre de 2006) Ley de Educación Nacional N° 26206: Extraído el 15 de octubre de 2015 http://portal.educacion.gov.ar/consejo/files/2009/12/ley_de_educ_nac1.pdf
- Congreso de la Nación Argentina (28 de octubre de 2015) Ley de Implementación Efectiva de la Responsabilidad del Estado en el Nivel de Educación Superior N° 27204. Modificación de la Ley 24521. Extraído el 24 de febrero de 2016 desde: <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=254825>
- Dussel, I. (2011). *Aprender y Enseñar en la Cultura Digital*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Santillana.
- Eisner, E. (2002). *La escuela que necesitamos. Ensayos personales*. Buenos Aires. Amorrortu
- El 7° día no descansó. Creativos (Fractalina) (2008) Fractales y Violines. Extraído el 24 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=cNBggjKph74>

- Fariña, E.; González, C.S. y Area Moreira, M. (2013). ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? *RED, Revista de Educación a Distancia*. Nro. 35. Extraído el 15 de octubre de 2015 desde: <http://www.um.es/ead/red/35/>
- Galassi, J. (2006) La complejidad en ciencias sociales: ¿tema matemático, filosófico, científico o jerga posmoderna? *Revista Integra*
- Galvez Mozo, A. y Tirado Serrano, F. (2006). *La sociabilidad en pantalla*. Barcelona: UOC
- García Canclini, N. (2007) *Lectores, espectadores e internautas*. Editorial Gedisa. Barcelona
- Garrison, R. y Anderson, T. (2005), *El e-learning en el siglo XXI: Investigación y práctica*. Barcelona. Octaedro.
- Garrison, R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, Nro. 2, Pág. 87-105.
- Gray, D., Brown, S. y Macanufo, J. (2012). *Gamestorming: 83 juegos para innovadores, inconformistas y generadores del cambio*. Grupo Planeta Spain
- Gros Salvat, B. (2000). *El ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona. Gedisa.
- Gros Salvat, B. y Silva, J. (2006). Metodologías para el análisis de espacios virtuales colaborativos. *RED. Revista de Educación a Distancia*, número 16. Extraído el 17 de diciembre de 2015 desde: <http://www.um.es/ead/red/16>
- Henry, J. y Meadows, J. (2008) Un curso virtual totalmente fascinante: nueve principios para la excelencia en la enseñanza en línea. *Mediateca PENT-FLACSO*. Extraído el 5 de diciembre de 2015 desde: <http://www.pent.org.ar/centro-de-recursos/un-curso-virtual-totalmente-fascinante-nueve-principios-para-excelencia-ensenanza>
- Herbert, S. (1973). *Las ciencias de lo artificial*. Instituto Tecnológico de Massachussets, Barcelona: Gráficas Víctor
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y P. Baptista Lucio (2006). *Metodología de la Investigación* (4ª ed). México: Mc Graw Hill

- Instituto Nacional de Formación Docente (2013) Postítulos Docentes. *Red INFOD*. Extraído el 12 de septiembre de 2014 desde:
<http://red.infod.edu.ar/articulos/inscripcion-a-postitulos-docentes/>
- Instituto Nacional de Formación Docente. (2011). *La Clase Virtual*. CABA. Argentina.
- Instituto Provincial de Administración Pública (2013) *Tecnicatura Superior en Gestión Municipal con orientación al desarrollo local*. Extraído el 15 de octubre de 2015 desde: <http://www.ipaprn.com.ar/tecnicaturas/386-tecnatura-superior-en-gestion-de-los-recursos-humanos-6>
- Koehler, M, Mishra, P y Cain, W. (2015) ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? En: *Virtualidad, Educación y Ciencia N° 6*, Pág. 9 a 23
- Kumar, S. y Tammelin, M. (2008) *Integración de las TIC's en la enseñanza/aprendizaje de las segundas lenguas. Guía para instituciones*. ODLAC. Comunidad Europea
- Lemke, J. (2002), "Travels in hypermodality", *SAGE Publications*, Vol. 1, Nro. 3, Pág. 299-325.
- Levy, P. (2007). *Cibercultura*. Barcelona. Antrophos
- Martín-Barbero, J. (2006), *La razón técnica desafía a la razón escolar*. Noveduc. Buenos Aires
- Martínez, M. (2013) Metodología de la Investigación Clase 3 – *Módulo de Maestría Procesos Educativos Mediados por Tecnologías*- CEA - UNC. Córdoba
- Mena, M. , Rodríguez, L. y Díez, M. (2005). El momento de la operativización. En M. , Mena, *El diseño de proyectos de educación a distancia*. Buenos Aires. La Crujía.
- Ministerio de Educación (2013) El Área de Educación Superior de las Tecnicaturas Sociales y Humanísticas. Extraído el 15 de octubre de 2015 desde:
http://tecnicaturas.infod.edu.ar/sitio/index.cgi?wid_seccion=8
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina (2006), Ley N° 26206. Ley de Educación Nacional. Extraído el 28 de octubre de 2013 desde:
http://www.me.gov.ar/doc_pdf/ley_de_educ_nac.pdf

- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina. Instituto Nacional de Formación Docente. (2007) *Los Campos Virtuales en la Educación Superior Presencial. Cuadernos TIC #4.* . Extraído el 23 de julio de 2013 desde: <http://portales.educacion.gov.ar/infod/files/2011/08/Uso-de-campus-virtuales.pdf>
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Consejo Federal de Educación. (2005) *Documento Base para la Organización Curricular de la Tecnicatura Superior en Administración Pública Orientada al Desarrollo Local.* Extraído el 05 de diciembre de 2015 desde: <http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res06/262-06-ane1.pdf>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (2002). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación.* Extraído el 05 de diciembre de 2015 desde: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf
- Morín, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo.* Madrid. Gedisa.
- Mozo, A. M. G., y Serrano, F. T. (2006). *Sociabilidad en pantalla: un estudio de la interacción en los entornos virtuales.* Barcelona. Editorial UOC.
- Novak, J. D., Gowin, D. B., & Otero, J. (1988). *Aprendiendo a aprender.* Pág. 117-134. Barcelona. Martínez Roca.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II.* Extraído el 22 de julio de 2013 desde: <http://www.um.es/ead/red/M2/>
- *Página Oficial del IES Miguel Chavarría* (s.f.). Extraído el 15 de octubre de 2015 desde: http://ieschavarria.cat.infod.edu.ar/sitio/index.cgi?wid_seccion=1&wid_item=12
- *Página Oficial del IES Simón Bolívar.* (2008-2016). Recuperado el 17 de diciembre de 2013, de <http://iesbolivar.cba.infod.edu.ar/>
- Pardo Kuklinski, H. (2012) Sobre el Método Outliers School. *Outliers School.* Extraído el 4 de diciembre de 2015 desde: http://outliersschool.net/wp-content/uploads/2015/04/Metodo_OutliersSchool.pdf
- Pérez, S. e Imperatore, A. (Compiladoras) (2009), *Comunicación y educación en entornos virtuales de aprendizaje: perspectivas teórico-metodológicas.* Bernal. Universidad Virtual de Quilmes

- Perona, E. (2013) Seminario Taller de Tesis I. Clase 1. *Módulo de Maestría PEMPT. CEA. UNC. Córdoba.*
- Posada, F. (2013) El Modelo TPACK. *Canal TIC.* Extraído el 4 de diciembre de 2015 desde: <http://canaltic.com/blog/?p=1677>
- Prieto Castillo, D. (1999), *La comunicación en educación.* Buenos Aires. Ciccus-La Crujía
- Reig, D. (2011) Más grandes en la Sociedad Web. *TEDxUIMP: Desafíos de la Educación en el Siglo XXI.* Extraído el 11 de febrero de 2016 desde: <https://www.youtube.com/watch?v=M1bv1FZlovQ>
- Ros Sanchez, G (s.f.) Fractales. *Sitio Oficial de la Universidad de Murcia.* Extraído el 24 de febrero de 2016 desde: http://webs.um.es/jmz/DiseGrafSimula/alumnos_08_09/german_ros/index.files/fractal_1_Intro%201.html
- Salommon, G., Perkins, D. y Globerson, T. (1992) Coparticipando en el conocimiento. La ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Comunicación, lenguaje y educación N°23.* . Extraído el 06 de octubre de 2015 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=126248>
- Salomon, G., Perkins, D., Globerson, T. (1992) Coparticipando en el conocimiento. La ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes En: *Comunicación, lenguaje y educación N°23.* Extraído el 24 de octubre de 2013 en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=126248>
- Sancho, J. (2010). *Las TIC en la Universidad desde las experiencias de vida profesional de docentes e investigadores.* In *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas/Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo. La Technologie dell'Informazione e della Comunicazione e l'Interculturalità nella scuola.* Pág. 355-368. Alcoy. Ed. Marfil.
- Sancho, J., Ornellas, A., Sanchez, J., Alonso, C. y Bosco, A. (2008) La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa, *Praxis N° 12,* Pág. 10 a 22

- Serbia, J. M. (2007) Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa. *Hologramática*. Nro. 4 (7) Pág. 123-146. Extraído el 18 de noviembre de 2013 desde: <http://www.cienciared.com.ar/ra/revista.php?wid=3&articulo=759&tipo=A&eid=7&sid=ln%20Memoriam&NombreSeccion=Articulos&Accion=Completo>
- Simone, R. (2001). *La tercera fase*. Madrid. Taurus.
- Snow, C. (1959) “*Las dos culturas y la revolución científica*”, Conferencia REDE. Universidad de Cambridge. Extraído el 2 de febrero de 2013 desde: http://es.wikipedia.org/wiki/Las_dos_culturas
- Tenti, E. (2000). *Culturas juveniles y cultura escolar*. IIPE/UNESCO, Sede Regional Buenos Aires. Extraído el 21 de febrero de 2014 desde: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Culturas-Juveniles-y-Cultura-Escolar-Emilio/704154.html>
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de internet*. Barcelona. Paidós.
- Vries, M. (2004) *Filosofía de la tecnología*. Eindhoven University of Technology Netherlands. Traducción al español de Pío García y José Ahumada. CEA - UNC. Córdoba
- Wertsch, J. (1999) *La mente en acción*. Buenos Aires. Aique
- Wertsch, J. (2006) *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona. Paidós Iberoamérica