



Florez, Paula Inés

La incorporación de materiales multimedia en los cursos iniciales de carreras de grado : diversidad y acceso en la modalidad virtual



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Florez, P. I. (2015). La incorporación de materiales multimedia en los cursos iniciales de carreras de grado. Diversidad y acceso en la modalidad virtual (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/65>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

La incorporación de materiales multimedia en los cursos iniciales de carreras de grado. Diversidad y acceso en la modalidad virtual

Trabajo Final Integrador

Paula Inés Florez

pflores@unq.edu.ar

Resumen

En la modalidad virtual el alumno desarrolla su aprendizaje a partir del contacto con los otros, que pueden estar a su lado física o virtualmente. Los soportes digitales permiten trabajar contenidos académicos a partir de diversos formatos: imágenes, gráficos, sonidos, tablas, música, mapas interactivos, video. El docente o encargado de diseñar los materiales, elegirá cuál sea el más adecuado para cada tipo de información o actividad en relación con el objetivo pedagógico y la disciplina de la cual se trate. Se sustenta una concepción del uso de la tecnología desde las lógicas de apropiación que realizan los sujetos al interactuar con esos recursos, priorizando propósitos pedagógicos, con el objetivo de que el material tenga sentido para el estudiante. El aprendizaje mediado por tecnología se enmarca en un mundo caracterizado por la comunicación multimodal. En sintonía con el planteo de Kress (2010) los procesos de representación llevados a cabo por los intérpretes, dan forma al conocimiento. Para que éste se genere, se requiere de una participación activa del estudiante, reflejada en un proceso de interpretación y reelaboración de significados, que dé cuenta del involucramiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este trabajo se relatará la experiencia realizada en el segundo cuatrimestre 2010 en el curso de Nuevas Tecnologías, primera materia obligatoria del estudiante de una carrera en modalidad virtual del Programa de Educación No presencial Universidad Virtual de Quilmes. En estos cursos confluyen estudiantes con perfiles diferenciales, con distintos grados de manejo en el uso de herramientas informáticas. A partir de su bagaje de conocimientos previos interpretan las condiciones del nuevo acto comunicativo y reformulan sus significados, ideas, conceptos para elaborar las respuestas. Se analizarán las opciones de uso de material multimedia en relación con esos perfiles, a fin de propiciar la adaptación a la modalidad y el aprovechamiento de los recursos disponibles en la Plataforma.

Palabras claves: material multimedia; perfil estudiante; recursos

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. CONTEXTO DE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

- 2.1 Los desafíos de la Universidad hoy
- 2.2 El perfil del estudiante virtual de UNQ
- 2.3 Características de una materia inicial y sus contenidos
 - 2.3.1. Objetivos del curso
 - 2.3.2 Contenidos
 - 2.3.3 Organización
 - 2.3.4. Docentes
 - 2.3.5 Implementación y Justificación de la Modalidad

3. SOBRE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS MULTIMEDIA

- 3.1. Ventajas y desventajas del uso de material multimedia desde criterios didácticos y comunicacionales
- 3.2. Sobre los formatos a utilizar en función del estudiante virtual UNQ
- 3.3 Tipos de Materiales Didácticos, Recursos y Medios
- 3.4. La incorporación de los medios de comunicación en la educación
- 3. 5. Las competencias necesarias para utilizar el material multimedia
- 3.6. La respuesta de los estudiantes ante la clase multimedia
- 3.7. Sobre la Factibilidad de la propuesta: Elaboración, agentes intervinientes y cronograma

4. CONCLUSIONES

5. BIBLIOGRAFÍA

Introducción

En la modalidad virtual el alumno desarrolla su aprendizaje a partir del contacto con los otros, que pueden estar a su lado física o virtualmente. Los soportes digitales permiten trabajar contenidos académicos a partir de diversos formatos: imágenes, gráficos, infografías, sonidos, tablas, música, mapas interactivos, video. El docente o encargado de diseñar los materiales, elegirá cuál sea el más adecuado para cada tipo de información o actividad en relación con el objetivo pedagógico y la disciplina de la cual se trate, además de tener en cuenta el perfil de estudiante al que va dirigido ese material.

En los cursos propedéuticos de las carreras en modalidad virtual de UNQ se busca socializar a los estudiantes en el entorno en pos de la formación de comunidades de aprendizaje; poner en práctica las habilidades necesarias para el manejo de determinadas herramientas informáticas; propiciar la construcción de conocimientos a partir del interés por parte del estudiante, la autonomía, la reflexión, el pensamiento crítico y la elaboración propia en base a la lectura de la bibliografía propuesta.

El problema que se estudia en las siguientes páginas es: cómo deben ser los materiales didácticos de los cursos propedéuticos en modalidad virtual para dar acceso a la educación a los múltiples perfiles de estudiantes que conviven en el aula. Concretamente, a partir de un prototipo de material multimedia¹ elaborado grupalmente junto con Teresa Bobbio, Beatriz Erbiti y Karina Vitali como trabajo final del seminario Producción Multimedia de esta especialización, realicé individualmente el análisis presentado aquí, y luego puse en práctica el prototipo en el curso que dicto: Nuevas Tecnologías, primera materia obligatoria del estudiante de una carrera en modalidad virtual de la Universidad Nacional de Quilmes (hasta 2011).

Es importante aclarar que, a partir del año 2012, la materia Nuevas Tecnologías será reemplazada por un curso propedéutico (del que no se disponen, a la fecha de elaboración de este trabajo, definiciones de contenidos mínimos, duración, etc), por lo tanto la presentación de la información sobre Nuevas Tecnologías se hará en tiempo presente. Se considera válido analizar el uso de este prototipo en los cursos, en tanto opción de determinado formato de clase como ejemplo para describir las potencialidades y los conflictos que representa la incorporación de distintas herramientas multimediales en una asignatura propedéutica. Incluso abre la posibilidad de utilizar prototipos en otros cursos, dando lugar a las innovaciones realizadas por los docentes de las distintas materias. Por otra parte, es también importante explicar que este prototipo no contó con la supervisión ni participación en la elaboración del área de Materiales Didácticos UNQ. Sólo se recabó información de esa área para poner a disposición datos precisos de plazos para la

¹ Se adjunta al Trabajo Final Integrador impreso, un cd con el prototipo multimedia navegable.

implementación por parte de un equipo profesional, completando así el circuito que seguiría el material.

En cuanto a la metodología, el núcleo de esta investigación consta de un análisis descriptivo e interpretativo basado en categorías teóricas que permiten identificar, tipificar y caracterizar los materiales didácticos utilizados en los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Las categorías surgen de la revisión de la bibliografía abordada a lo largo de los 9 cursos que componen la Especialización en Docencia en Entornos Virtuales.

Se eligió la metodología cualitativa, porque al estudiarse fenómenos sociales y culturales propios de la enseñanza y la interacción en el aula virtual, se requieren herramientas de interpretación y descripción del hecho social, analizado en su contexto, así como de las construcciones de significado que realizan los participantes del aula en relación con los materiales propuestos.

En ese sentido, este es un caso de investigación – acción, ya que el prototipo (la clase en formato multimedia analizada aquí) se utilizó en dos oportunidades en el aula: en el segundo cuatrimestre 2010, y en el primero 2011, por lo cual se relatarán también esas experiencias. El objetivo es comprender el fenómeno estudiado, antes que establecer relaciones de causa y efecto; considerando a los participantes como sujetos interactivos, generadores de significados.

En los primeros cursos de una carrera confluyen estudiantes procedentes de distintas provincias de la Argentina, con ocupaciones laborales y personales diferentes y con distintos grados de manejo en el uso de herramientas informáticas. A partir de su bagaje de conocimientos previos, los estudiantes interpretan las condiciones del nuevo acto comunicativo y reformulan sus significados, ideas, conceptos para elaborar las respuestas. Eso genera un mosaico de diversidades a tener en cuenta en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Si bien no es intención de este trabajo abarcar teorías relacionadas con el diseño universal, debería tenerse en cuenta al presentar un material multimedia en el entorno virtual que se dificulta el acceso a aquellos estudiantes que tienen capacidades diferentes, como por ejemplo, un alumno no vidente. Pero ese será tema de futuras indagaciones.

En este trabajo se analizarán las opciones de uso de material multimedia en relación con los perfiles diversos de estudiantes, haciendo un recorte en cuanto a alfabetización y destrezas tecnológicas, a fin de propiciar la adaptación a la modalidad y el aprovechamiento de los recursos disponibles en la Plataforma.

Se sustenta una concepción del uso de la tecnología desde las lógicas de apropiación que realizan los sujetos al interactuar con esos recursos, priorizando propósitos pedagógicos, con el objetivo de que el material tenga sentido para el estudiante.

El aprendizaje mediado por tecnología se enmarca en un mundo caracterizado por la comunicación multimodal. En sintonía con el planteo de Kress (2010) los procesos de

representación llevados a cabo por los intérpretes, dan forma al conocimiento. Para que éste se genere, se requiere de una participación activa del estudiante, reflejada en un proceso de interpretación y reelaboración de significados, que de cuenta del involucramiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Guían el análisis los siguientes objetivos:

General:

- Identificar cuáles son los desafíos a los que se enfrenta la universidad hoy.

Específicos:

- ❖ Identificar el perfil del estudiante virtual de UNQ.
- ❖ Reconocer las características específicas de la materia inicial de grado en modalidad virtual estudiada: Nuevas Tecnologías.
- ❖ Definir las ventajas que presenta el uso de material multimedia en el aula virtual, a partir de criterios didácticos y comunicacionales.
- ❖ Identificar las desventajas que implica la inclusión del material multimedia en un curso virtual.
- ❖ Reconocer, a partir del análisis del prototipo, las mejores herramientas, recursos y medios a incluir en el material para esta asignatura.
- ❖ Especificar cuáles son los formatos que deben utilizarse para dar respuesta al perfil de estudiante virtual UNQ.
- ❖ Identificar las competencias que debe tener un estudiante para poder utilizar el material multimedia.

2. Contexto de aplicación de la propuesta

2.1 Los desafíos de la Universidad hoy

La Universidad está llamada a responder ciertas demandas, relacionadas, a nivel general, con la crisis ambiental, el contacto cultural, la relación entre las especificidades locales y la globalización, los avances de la ciencia y la técnica, los medios de comunicación, la integración tanto de las minorías como de las mayorías, pensar y actuar en términos democráticos y autónomos, entre otros.

Respecto de la creación, transmisión y crítica de la ciencia, la técnica y la cultura, en un nuevo escenario globalizado, Bauman, (1998: 8-9) reflexiona:

"... los efectos de la nueva condición son drásticamente desiguales. Algunos nos volvemos plena y verdaderamente "globales"; otros quedan detenidos en su "localidad", un trance que no resulta agradable ni soportable en un mundo en el que los "globales" dan el tono e imponen las reglas del juego de la vida."

En un contexto de masificación, heterogeneidad de estudiantes, bajo el lema de la calidad, la evaluación, y la reducción de fondos, se le reclama además a la Universidad apoyo científico y técnico para el desarrollo cultural, social, económico, nacional y local; el establecimiento de redes de colaboración y una gestión más transparente.

A su vez, en la preparación de sus estudiantes para el ejercicio de actividades profesionales, se le pide que responda a las demandas del mundo laboral y contemple en su oferta académica la formación a lo largo de la vida. En este sentido Zabalza (2002) explica el crecimiento de una idea de formación excesivamente vinculada a aprendizajes académicos en lo inmediato y al desempeño profesional en el largo plazo, con una dependencia absoluta con respecto a las exigencias (que no se discuten) del mercado laboral. Esto produce poco a poco un vaciamiento del significado del enriquecimiento personal y la mejora de la calidad de vida de las personas. Como si eso nada tuviera que ver con la formación universitaria y la forma de llevarla a cabo. Adaptándose al contexto y respondiendo a las necesidades reales en cada caso, la Universidad podría diseñar propuestas de "formación formativa" (Zabalza, 2002), que abarquen el desarrollo personal, nuevos conocimientos, habilidades y valores, enriquecimiento experiencial, conocimiento del mundo laboral. Así, se articularían los perfiles científico y profesional, junto con el crecimiento personal, la cultura, la autonomía y la mejora de la calidad de vida.

Pruzzo de Di Pego (1996: 35) enfatiza la necesidad de que la Universidad brinde una formación que otorgue protagonismo a los estudiantes, incremente su creatividad, el análisis crítico y el compromiso moral con la sociedad. En este sentido, la Universidad tiene el desafío de fomentar una actitud reflexiva en el estudiante, que lo ayude a comprender el contexto, conocer las herramientas con las que podría resolver los problemas, y aprender a seleccionar la más adecuada en cada situación. No se trata de

incorporar recetas a seguir, sino la práctica de un pensamiento libre, autónomo, democrático y que se oriente al bien común. Decisiones que se toman en base a valores y derechos.

En otro orden, la universidad pública argentina hoy, y desde los últimos diez años, está buscando resolver el desafío de la inclusión de las tecnologías en el aula. Estas presentan fuentes de información variada y accesible para todo aquel que disponga de conexión a Internet. Abren canales de comunicación a nivel mundial, promueven medios de expresión, de aprendizaje y de ocio, incluyen formatos y lenguajes varios, a partir del texto, la imagen, el sonido, el audiovisual, etc. Asimismo, exigen nuevas destrezas a sus usuarios, para poder emplearlas con utilidad y no perderse ante la abundancia de opciones a disposición.

La universidad intenta solucionar gradualmente el pasaje de las TIC a las TAC, en tanto Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (Sancho, 2008). El uso adecuado de la tecnología en el aula reconfigura las prácticas educativas, permite otros usos, otras actividades, otras relaciones entre los alumnos y los materiales, desarrolla estrategias de resolución de situaciones que habilitan el aprendizaje a lo largo de toda la vida, en cualquier ámbito.

Para que estos procesos se lleven a cabo se requiere que las políticas educativas promuevan, en primer lugar, la capacitación del profesorado, en tanto desarrollo de destrezas en el uso de las tecnologías con fines didácticos. Se considera clave como punto de partida en el diseño de estas propuestas, el “para qué”, es decir el fundamento de la aplicación de determinadas herramientas tecnológicas en la clase. No es suficiente incluir videos en una exposición, sino que deben ser el resultado de un proceso que persigue determinados objetivos educativos, convirtiéndose en un recurso para el aprendizaje, un elemento de innovación e inclusión digital. En segundo lugar, pero de igual importancia, las políticas educativas requieren presupuesto para equipamiento y recursos. De lo contrario, el docente diseña y sabe cuál es el propósito educativo de una tarea, pero luego no cuenta con los elementos necesarios para llevarlo a la práctica.

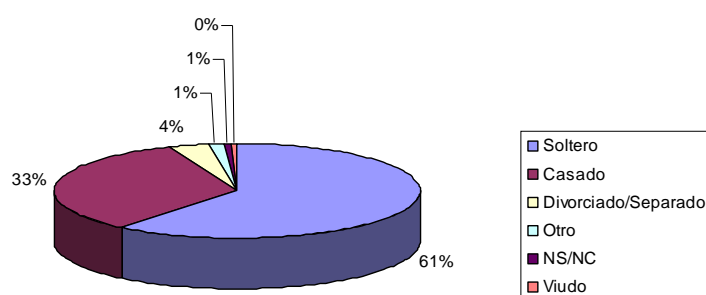
Como tercer elemento clave para la migración hacia la TAC, es fundamental considerar el contexto en el que se insertarán estas propuestas, la cultura en la que tendrán sentido, las concepciones que tienen los docentes, los miedos, las desconfianzas y los entusiasmos que pueden presentar ante lo digital, así como las relaciones de poder en juego. En este sentido, se fomenta un cambio de lógica en el docente que se formó bajo la premisa “se enseña lo que se domina”, en tanto el docente sabe más que el que aprende. Formado como transmisor de su saber, el profesor ahora aprende mientras le enseña a otros. Entre las estrategias que ayudan a promover estos cambios, se establecen equipos colaborativos de trabajo entre docentes, la integración en redes con distintas universidades y otras instituciones, la ayuda y el intercambio de experiencias entre pares.

En pocas palabras, podríamos decir que el desafío de la Universidad hoy es generar propuestas de enseñanza que promuevan el aprendizaje autónomo, responsable y crítico por parte de sus estudiantes. Una educación que tiene en cuenta el contexto, conoce lo que sucede a nivel global en su disciplina y forma a los profesionales a partir de valores. Educación Superior que cumple criterios de calidad y busca la excelencia. Que requiere de políticas públicas, financiamiento y recursos. Con docentes que se apropian de los nuevos usos educativos de la tecnología, aprenden junto con sus estudiantes en un contexto de educación a lo largo de toda la vida, forman equipos y colaboran en proyectos con colegas nacionales e internacionales.

2.2 El perfil del estudiante virtual de UNQ

Las carreras en modalidad virtual de la Universidad Nacional de Quilmes cuentan (según datos de Junio 2011²) con 6200 estudiantes de grado activos, es decir, cursando materias o en condiciones de rendir exámenes finales.

El estudiante virtual promedio tiene características propias, por ejemplo, una edad cercana a los 34 años. En cuanto a su estado civil, como se puede observar en el cuadro que se presenta a continuación, la mayoría (correspondiente al 61%) son solteros, en segundo lugar se encuentran los casados, con el 33%, y hay un 4% correspondiente a aquellos estudiantes divorciados o separados.



Estudiantes: Estado Civil

Gráfico 1

² Datos brindados por la Dirección de Planificación y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Educación Virtual de UNQ. Sitio: <http://itvirtual.uvq.edu.ar/> Consulta: 30/05/2011

En relación estrecha con cuestiones como la flexibilidad horaria o la asincronía, propias de la modalidad virtual, los estudiantes se encuentran distribuidos por todo el país, como muestra el gráfico a continuación, la mayoría (correspondiente casi al 50% del total) reside en la provincia de Buenos Aires, incluyendo Capital Federal y Conurbano Bonaerense. Luego, le siguen Córdoba (10%), Santa Fe (6%), Entre Ríos (4%), Chubut (4%) Río Negro (3%) Neuquén (2,7%).

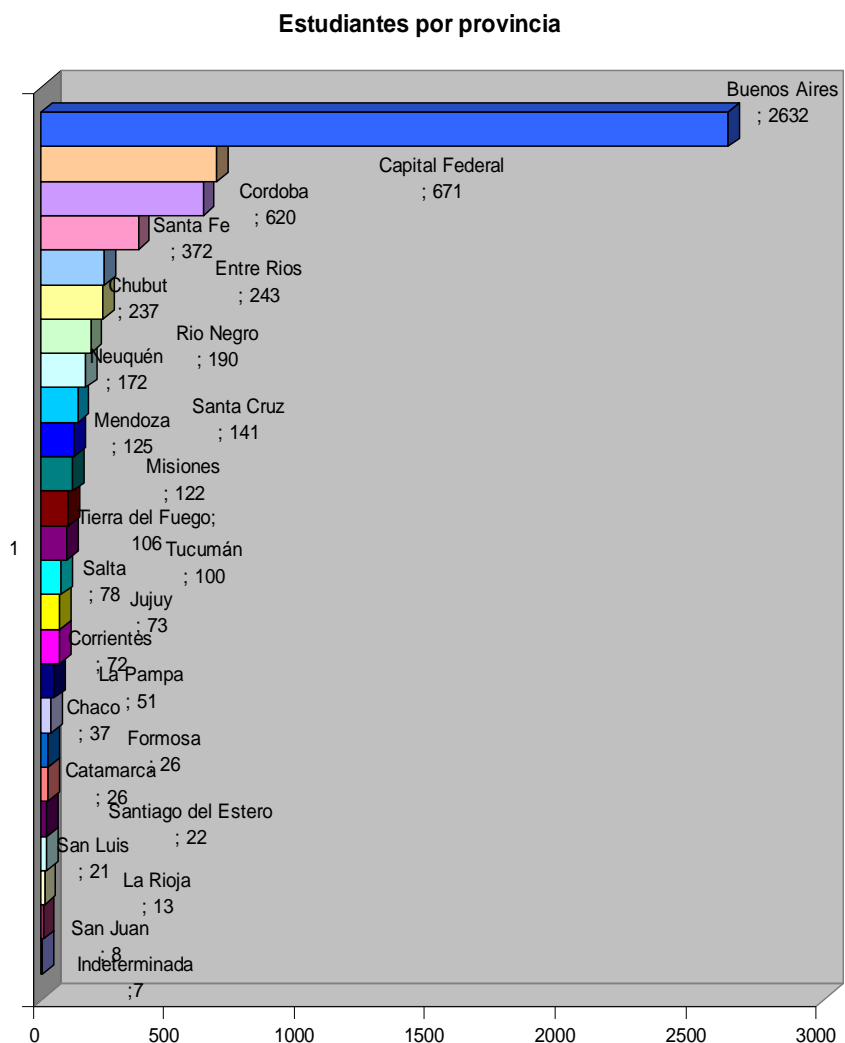


Gráfico 2

En cuanto a las localidades donde residen, como puede verse en el gráfico a continuación, se presenta Capital Federal en primer lugar, luego Bahía Blanca, seguida por La Plata, Córdoba, Bernal, Mar del Plata, Paraná, Neuquén, Santa Fe y Quilmes.

Localidades donde residen los estudiantes

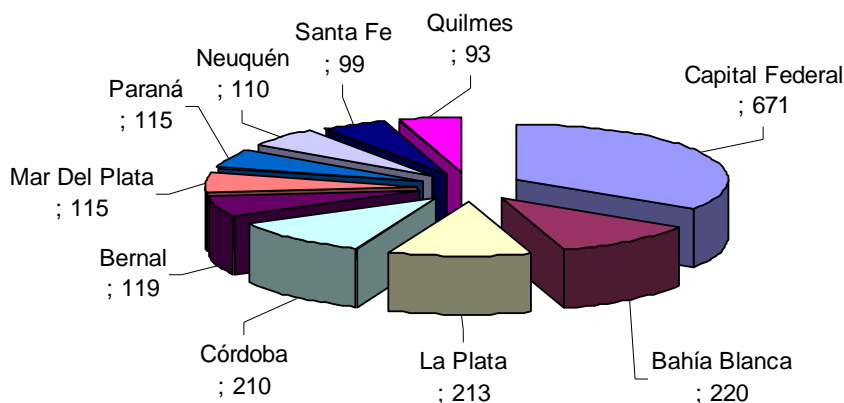


Gráfico 3

Incluso una proporción menor (cercana al 0,3%) reside en el exterior. Si bien el número no es importante, la inclusión de alumnos del exterior es significativa en términos de intercambio cultural, enriquecimiento de las experiencias compartidas en el aula, y potencialidad para establecer lazos con otras instituciones. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de los estudiantes en países como: Brasil, Chile, Estados Unidos, Perú, España, Alemania, Arabia Saudita, Emiratos Árabes, Japón, México y Países Bajos.

Estudiantes en el Exterior



Gráfico 4

Los datos demuestran que la mayoría de los estudiantes virtuales de UNQ trabajan, son solteros y residen en centros urbanos, lo que significa que cuentan con oferta universitaria tradicional en su localidad y aún así prefieren estudiar a distancia. ¿Qué característica particular presenta el estudiante virtual? Para completar ese perfil

analizaremos la categoría propuesta por García Canclini (2007: 32) de *"internauta: un actor multimodal que lee, ve y combina materiales diversos, procedentes de la lectura y de los espectáculos"*. Este actor, inmerso en un contexto multicultural, en el que accede a información de diversos orígenes, tiene además acceso a lectura en múltiples formatos: en libros, en imágenes, en audio, en publicidades televisivas, radiales, gráficas, enciclopedias digitales en línea actualizadas a cada minuto por usuarios de todo el planeta, en la pantalla de su celular conectado a Internet.

Esto exige diferentes modos de lectura, que en el caso ideal, se combinan en una misma persona (aunque esto no se da siempre, y aún hay estudiantes poco familiarizados con la lectura web). Ante la abundancia de información, el sujeto decodifica según su conocimiento y sus necesidades. De ahí la importancia de la formación de lectores críticos e hiperlectores (Burbules y Callister, 2001), es decir, lograr que aquellos estudiantes que sólo se conectan, ven la clase y leen superficialmente la bibliografía o los materiales on line sugeridos, gradualmente puedan establecer distintos niveles de interpretación de los contenidos, credibilidad del sitio consultado, importancia de la información e incluso construir relaciones con otros datos disponibles en la red. Este proceso implica una nueva instancia de alfabetización digital, que remite a la necesidad de saber leer y escribir en medios digitales, aprender a participar en esa cultura y tener la libertad de elegir con fundamento.

Teniendo en cuenta el carácter gradual de la adquisición de conocimiento, podríamos decir que todos somos analfabetos en algún aspecto de nuestras vidas. Pero las concepciones más recientes de alfabetización digital (UNESCO, 2003) implican además de las destrezas lecto-comprensoras, la comunicación en sociedad, en tanto destacan el vínculo con prácticas y relaciones sociales, con el conocimiento, la lengua y la cultura. Estas definiciones recientes de alfabetización destacan la importancia de factores tales como: el contexto cultural de apropiación por sobre la adquisición de habilidades específicas, las nuevas formas de comunicación en las sociedades mediatizadas, la comprensión de los distintos tipos de textos, relacionados a las prácticas sociales de los individuos; definiendo así alfabetización, en un sentido amplio, como un proceso dinámico y continuo. Incluso se acuñó el término de multialfabetizaciones (Cope & Kalantzis, 2000) para referirse a la diversidad social de las formas contemporáneas de alfabetización, y también al hecho de que los nuevos medios de comunicación y sus soportes cada vez más variados (podemos acceder a las noticias desde el celular, la tableta, la computadora, la radio, el diario tradicional en papel, etc) requieren nuevas competencias culturales y comunicativas.

A modo de síntesis, podemos decir que el estudiante virtual promedio de UNQ tiene 34 años, es soltero, vive en grandes ciudades y dispone de las destrezas necesarias para leer

en distintos medios y formatos. Accede a información de la Web que puede estar en un video, un diario on line o un blog; y a lo largo de su carrera en el campus virtual va demostrando la adquisición de los conocimientos disciplinares en cada curso tanto con los materiales que el docente sugiere como con aquellos que el mismo estudiante selecciona.

2.3 Características de una materia inicial y sus contenidos

Nuevas Tecnologías es un curso propedéutico que busca socializar e integrar a los nuevos estudiantes en el entorno virtual. Se trata, por un lado, de guiarlos en la adquisición de competencias para la navegación y la interacción en el Campus Virtual, conociendo en detalle sus funciones y recursos.

También se trabaja en la difusión de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje más usuales en la modalidad virtual de UNQ, en la promoción de los aspectos centrales de la vida universitaria (con especial énfasis en las buenas prácticas de producción académica), la enseñanza de técnicas de escritura y estrategias de comunicación mediadas.

2.3.1. Objetivos del curso

- Socializar a los estudiantes en el uso del Campus Virtual, formando comunidades de aprendizaje.

El término comunidad virtual se le atribuye a Howard Rheingold (1996), quien las define como “agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio”. En el caso estudiado en este trabajo, las comunidades virtuales tienen fines particulares, orientados a la formación académica, al aprendizaje a partir del establecimiento de relaciones entre los distintos actores del aula virtual, que se llevan a cabo a lo largo de la cursada.

- Desarrollar competencias para un uso integrado de las herramientas informáticas.

Como se trata del primer curso virtual al que accede el estudiante, se brindan los contenidos procedimentales y teóricos necesarios como para conocer, por ejemplo, foros, chat, mensajería, correo electrónico, procesador de textos, planilla de cálculos, documentos compartidos en línea. De este modo, sin importar cuál sea la formación previa con la que el estudiante llega al campus virtual, se asegura un nivel básico en las herramientas informáticas que necesita implementar a lo largo de su carrera.

- Desarrollar competencias hiperlectoras, que apunten a la gestión autónoma y compartida del conocimiento.

Si bien este objetivo es uno de los aspectos desarrollados a lo largo de este trabajo, brevemente podría referirse al concepto de hiperlector, acuñado por Burbules y Callister (2001) para referirse a aquellos actores que “comparan diferentes fuentes de información,

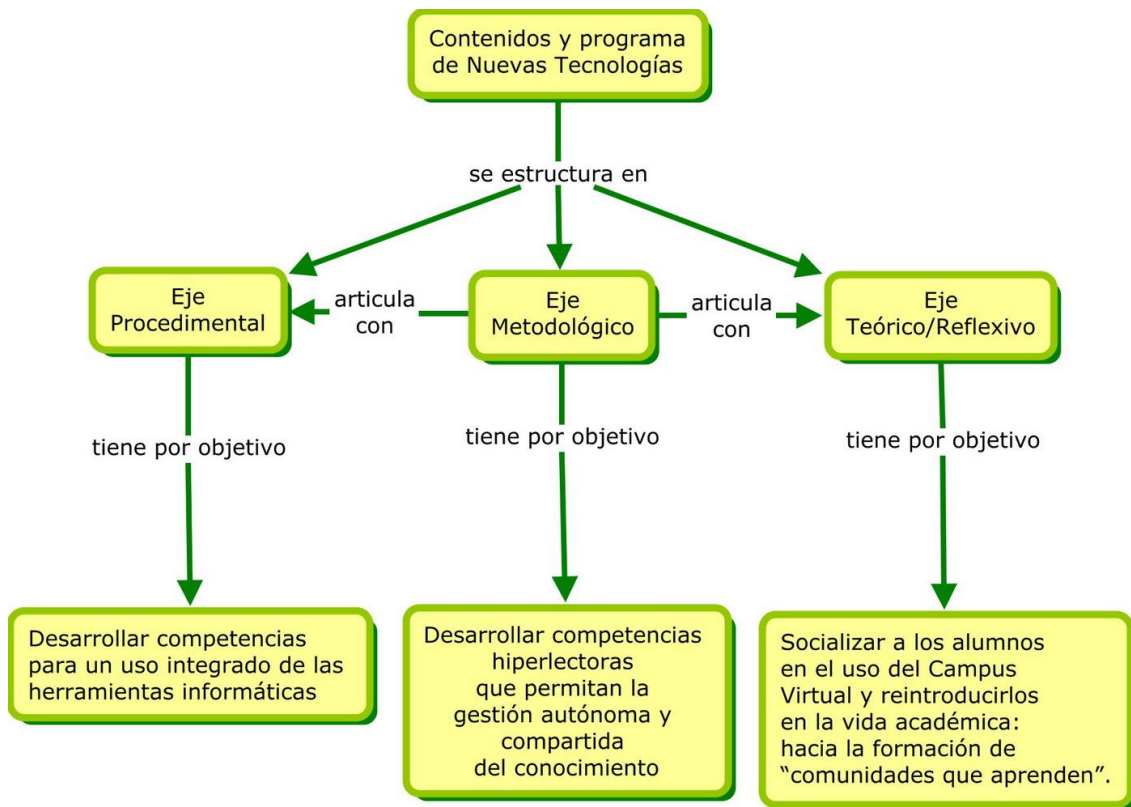
evalúan la autoridad en los sitios, analizan quién lo produjo y por qué, y reflexionan acerca de qué puede estar ausente y por qué”. Son usuarios críticos de la red, antes que simples navegantes. En palabras de estos autores “el hiperlector está más dispuesto a desconfiar de los criterios y objetivos existentes, y a estudiar en qué grado dependen del contexto; también está mejor preparado para actuar de manera creativa en la reestructuración e interpretación de los entornos de información y comunicación, en lugar de limitarse a aceptarlos o rechazarlos tal como son.” En el aula virtual se intenta fomentar la autonomía por parte del estudiante, la evaluación de las intenciones del autor, la elaboración de una mirada crítica para leer los enlaces y reflexionar acerca de los cambios de significado que pueden acontecer en un sitio web, que será la fuente para el aprendizaje en red. A su vez, es necesario que el estudiante comprenda la importancia y aprenda a relacionarse con el resto de los usuarios según sus intereses, pueda establecer vínculos para cooperar y elaborar junto a sus compañeros, por ejemplo, un trabajo práctico, un debate, una Wiki, o incluso participar en una lista de distribución, un foro temático, etc.

- Fomentar la reflexión y el pensamiento crítico sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Como último objetivo, pero que tiene puntos de contacto con los planteados previamente y se desarrollará en este trabajo más adelante, a lo largo de la cursada se intenta brindar bases teóricas y procedimentales para la aplicación de la tecnología en el aula, en el esparcimiento, en el trabajo. A fin de que el estudiante comprenda cuál es la utilidad, conozca sus opciones y pueda elegir, se hace énfasis en la elaboración de un pensamiento crítico en base al conocimiento tanto de las teorías que sustentan las tecnologías, como la parte procedimental, es decir, su utilización. Se ponen en práctica ciertas herramientas, se presentan otras, y luego el estudiante puede optar con fundamento.

2.3.2 Contenidos

Para el diseño de los contenidos se integran éstos objetivos en tres ejes: dos ejes paralelos, uno “procedimental” relacionado con conocimientos de informática y otro “teórico” que abarca nociones sobre y Sociedad; y un eje “metodológico” transversal a éstos, que se relaciona con la socialización en el entorno virtual, de modo que el aprendizaje, de alguna manera integra la teoría con la práctica, dentro de una propuesta coherente, expuesta en el Plan de Trabajo. Así, los conocimientos están tan imbricados que por momentos se vuelven reflexivos, y el estudiante aplica la teoría en la práctica, ganando significatividad e importancia.



La materia Nuevas Tecnologías cuenta con distintas orientaciones, según el perfil de las distintas carreras en modalidad virtual de UNQ: Educación, Ciencias Sociales, Ciencias Empresariales. Sobre ésta última orientación se presentarán los contenidos a continuación.

Las clases semanales se presentan en sus ejes Teórico y Procedimental, como se detalla en el cuadro siguiente:

Unidad	Contenidos del eje teórico	Contenidos del eje procedimental
1. Introducción a la vida universitaria virtual Duración: 5 semanas	Presentación de la materia.	Principales funciones del campus virtual. Uso de los distintos espacios. Trabajo colaborativo <u>Internet I</u> : Navegadores, buscadores, FTP, Listas de Interés, Chat. Estrategias de utilización. Alcances.
	<u>Participando y aprendiendo en la comunidad universitaria virtual</u> : Normas de convivencia y estilo en los entornos virtuales: la <i>netiquette</i> Normas de estilo para la redacción de textos científicos y académicos	<u>Internet II</u> : Correo electrónico (webmail). Búsquedas avanzadas. Redes sociales. Web 2.0
	Integrando normas de	<u>Word I</u> . Herramientas básicas para

	convivencia y de producción: apuntes e ideas para no cometer plagio	la escritura: Funciones elementales: Ingreso de texto, corrección y borrado. Formatos de texto, fuente y párrafos. Utilización del portapapeles. Buscar y reemplazar.
	Introducción a la teoría del hipertexto. Lectura crítica en Internet	<u>Word II. Herramientas para la escritura</u> : Funciones avanzadas: Columnas, guiones, encabezados y pie de páginas. Vistas de pantalla. Tablas y formularios. Hipervínculos
2. Tecnología, sujeto y co-nocimiento. De la oralidad a Internet Duración: 2 semanas	De la oralidad a la escritura De la escritura a la imprenta	<u>Word III. Herramientas para la escritura</u> : Tratamiento e inserción de imágenes y sonido digital
	De la imprenta a Internet	<u>Web 2.0: Compartiendo recursos en línea. Utilización de Google Docs. Parte I</u>
3. Transformaciones tecnológicas, cambios sociales. Duración: 3 semanas	Introducción: pensando la relación entre tecnología y sociedad	<u>Web 2.0: Compartiendo recursos en línea. Utilización de Google Docs. Parte II</u>
	Entornos virtuales, espacios sociales: nuevas tecnologías y transformaciones culturales	<i>(Trabajo grupal en GoogleDocs vinculado al Debate)</i>
	Entornos virtuales, espacios sociales: la cuestión del tiempo y el espacio.	<i>(Trabajo grupal en GoogleDocs vinculado al Debate)</i>
4. La incorporación de las TIC y sus aplicaciones en distintos ámbitos Duración: 4 semanas	Internet y la <i>nueva economía</i>	<u>Excel</u> : Planilla de cálculos. Administración de libros. Ingreso de datos. Formato de tablas. Operaciones elementales
	Aplicaciones prácticas: introducción al <i>e-business</i> y al <i>e-commerce</i>	<u>Excel</u> : Funciones avanzadas
	TIC y formación: entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje	<u>Excel</u> : confección de gráficos y operaciones con fórmulas

2.3.3 Organización

La cursada se desarrolla a lo largo de 16 semanas, siendo Nuevas Tecnologías la primera materia del estudiante de modalidad virtual en UNQ. Durante las primeras tres semanas se realiza sólo este curso, lo que permite un trabajo intensivo en la socialización del Campus. En promedio, las aulas tienen 40 estudiantes.

En cuanto a la Evaluación, se trata de la única asignatura promocional, para lo cual el alumno debe aprobar dos trabajos prácticos y participar de la actividad de Debate Obligatoria.

2.3.4. Docentes

El plantel de profesores de Nuevas Tecnologías consta de 40 integrantes y un coordinador. En su mayoría, docentes concursados por su cargo. Existen ciertas heterogeneidades en las trayectorias y formaciones previas, ya que se presentan sociólogos, educadores, comunicadores, ingenieros, etc, en base a la orientación en la que se dicta la materia. A su vez, licenciados, especialistas, maestrandos y doctores, una comunidad con saberes disímiles e interesantes a partir de la complementación.

Todos cuentan con experiencia en el dictado de clases en modalidad virtual. Y están agrupados en un aula virtual dentro del campus Qoodle, destinada sólo a los docentes de esta materia. La misma es de utilidad para socializar contenidos nuevos, compartir inquietudes, resolver alguna consulta compleja propia de la temática, o relacionada con el calendario de este curso en particular.

2.3.5 Implementación y Justificación de la Modalidad

La modalidad de cursada es virtual, ya que tanto estudiantes como docentes están dispersos en distintos puntos del territorio nacional, incluso en el exterior. El entorno virtual permite encuentros, intercambios y consultas de manera asincrónica, lo que amplía la franja horaria en la que se estudia; en este sentido la virtualidad es una alternativa sumamente flexible.

La propuesta pedagógica va de la mano con una oferta integral de materiales didácticos que puede brindar todos los contenidos que los estudiantes deben adquirir a lo largo del curso, en complementación con el espacio del aula virtual para la interacción docente-alumno, alumno-alumno, alumno-docente en el marco de una comunidad virtual de enseñanza y aprendizaje.

Se utiliza la plataforma Qoodle (adaptación de Moodle por parte de los equipos pedagógico e informático de UNQ). El aula virtual es el espacio de encuentro, donde los docentes publican sus clases, guías de las lecturas que corresponden a los contenidos del curso y plantean distintas consignas para que los estudiantes puedan analizar y resolver situaciones concretas. Los estudiantes pueden plantear inquietudes y acceder a la bibliografía, interactuar en los Foros y utilizar las herramientas de comunicación disponibles en la plataforma.

En este apartado hemos presentado la materia Nuevas Tecnologías, curso propedéutico de las carreras de grado en UNQ. Tiene como objetivos: socializar a los estudiantes en el uso de herramientas y espacios del campus virtual, formar comunidades de aprendizaje, conocer y saber utilizar herramientas informáticas para desenvolverse con comodidad a lo largo de la carrera en un entorno virtual, desarrollar competencias hiperlectoras, promover la lectura crítica y la reflexión sobre el uso de la tecnología.

Desde este curso se fomenta el aprendizaje independiente a partir de los criterios de selección, autoridad, pluralidad de significados y fuentes de un sitio web. Además, el estudiante interactúa con sus compañeros para darle sentido a los contenidos, aprende a convivir en una comunidad académica.

Estos contenidos se estudian desde tres ejes integrados: se pone el foco en la teoría mientras se aplica en la práctica y la metodología, ganando en significado e importancia para el estudiante a lo largo de sus dieciséis semanas de clases. Se trata de un curso promocional, que exige la aprobación de dos trabajos prácticos y un Debate.

El plantel docente es numeroso, está compuesto por cuarenta profesores y un coordinador, entre los que se encuentran sociólogos, educadores, comunicadores, ingenieros, etc. Este conjunto de saberes disímiles se congrega en un aula de profesores, donde se comparte información de la materia, propuesta de nuevos contenidos, etc.

3. Sobre los materiales didácticos multimedia

3.1. Ventajas y desventajas del uso de material multimedia desde criterios didácticos y comunicacionales

A raíz de los cambios en el escenario educativo, en relación con la inclusión de la tecnología en el aula, los docentes y los estudiantes enfrentan nuevos desafíos a la hora de enseñar y aprender. Hoy, en el aula virtual conviven estudiantes y docentes de distintas ciudades, que realizan sus tareas académicas de manera sincrónica, a partir de los recursos disponibles en el campus virtual. Una parte importante de esos procesos, se lleva a cabo en la interacción con los materiales didácticos. El docente toma decisiones relacionadas con el diseño, la selección de recursos, tiene en cuenta la libre interpretación de ciertos contenidos por parte de sus estudiantes, el perfil al que va destinado el material. A su vez, la inclusión de tecnología permite usos distintos de los contenidos y la propuesta de nuevas actividades, como la elaboración de trabajos en documentos compartidos en línea, la selección de información relevante, confiable y pertinente entre la disponible en la Web. Los estudiantes presentan distintos grados de alfabetización digital, responden de manera diferente a las propuestas del docente, y los materiales son claves para este proceso de interacción con el conocimiento.

Partimos de una concepción constructivista del aprendizaje que no se refiere a la mera transmisión del conocimiento, o la presentación estructurada de información que debe ser adquirida por el estudiante; sino que, a través del proceso de instrucción (Perkins, 1992) que realiza el docente, el conocimiento está dado por las actividades de construcción de sentido y comprensión en determinado contexto, por el establecimiento del escenario y la guía para que la información dada sirva como insumo para resolver problemas. De este modo, el estudiante construye significados propios, a partir del establecimiento de relaciones con conocimientos previos, o “redes de significados” (Geertz, 1973).

El aprendizaje en el aula virtual es entendido además como un proceso interpersonal (Vigotsky 1989). Los estudiantes internalizan el conocimiento a través de la interacción y luego forma parte de sus herramientas de comprensión del mundo. Entre las funciones que cumple la interacción social en el proceso educativo (Salomon y Almong, 1998) se pueden citar el feedback, la instrucción y corrección, y el andamiaje que facilita la comprensión a partir de la construcción social de significados.

Reinterpretando lo expresado por Eco (1978) entendemos que los materiales multimedia empleados en el aula virtual proponen contenidos y actividades sin ser un espacio cerrado de aprendizaje, sino más bien otorgándole al estudiante ciertos vacíos para llenar, elaboraciones propias que hacer, reformulaciones de los conceptos teóricos. Y la decisión de presentar opciones de búsqueda de significación además del camino ya

recorrido tiene que ver con enriquecer los espacios de elaboración del conocimiento por parte de los distintos actores, y también porque necesariamente el material gana sentido con las nuevas interpretaciones, con las distintas lecturas y la diversidad de enfoques.

El prototipo estudiado en este caso es una clase con contenidos multimediales, que se desarrolló³ a lo largo del curso Producción Multimedia, de la Especialización en Docencia en Entornos Virtuales. Para ello, se cumplieron las distintas etapas planificadas a lo largo del curso: se seleccionó el contenido a procesar, se desarrollaron contenidos audiovisuales, se buscaron, eligieron e incluyeron imágenes, audios, videos, se procesó el contenido didácticamente y como resultado del trabajo colaborativo grupal, se generó un material navegable, que aquí se analiza⁴. Vale aclarar, que si bien en el proceso de producción del prototipo se contó con el acompañamiento, corrección y asesoramiento del docente del curso, Marcelo Aceituno, quien además forma parte del equipo de diseñadores del Área de Materiales Didácticos de UNQ, el material lo elaboramos en el grupo utilizando por nuestra cuenta los programas de edición más simples. De ahí que el resultado no es el que obtendría un equipo profesional, y en el análisis a continuación se propone la inclusión de aspectos que no se desarrollaron en el prototipo, pero que explotan las potencialidades del lenguaje multimedia.

El prototipo de material multimedia analizado en este trabajo presenta una multiplicidad de estrategias textuales para que el lector asigne sentido, que se tienen en cuenta en la etapa de diseño y repercuten en la interacción del estudiante con el material. A saber: la organización gradual de los contenidos (de los más simples a los más complejos); la inclusión de definiciones de nuevos conceptos; el inicio de cada tema apelando a conocimientos previos; la inclusión de resúmenes anticipatorios y conclusiones; la incorporación de actividades de diversa índole: las que indagan los conocimientos previos, las que propician el aprendizaje, las que promueven la autoevaluación; la puesta en diálogo con la bibliografía; la relación con el uso de otras herramientas y recursos. Si estas estrategias logran articular distintos niveles de conocimiento, lenguajes y géneros discursivos de manera integrada, se obtienen materiales didácticos que enriquecen la comprensión, estimulan el debate y propician el juicio crítico del estudiante.

El campus Qoodle utilizado en este caso es un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje basado en concepciones constructivistas del aprendizaje (Área Moreira, 2004). Por eso, como puede verse en el prototipo, se apunta al cambio:

- de la instrucción a la construcción (proponiendo el pensamiento original, la solución de problemas, la experimentación por parte del estudiante, mediante espacios de reflexión y propuestas de preguntas para responder luego de las lecturas);

³ El prototipo se realizó de manera grupal junto con Teresa Bobbio, Beatriz Erbiti y Karina Vitali. Vale aclarar que el análisis presentado aquí lo realicé individualmente, así como la puesta en práctica en el curso de Nuevas Tecnologías, materia que dicto.

⁴ El prototipo puede navegarse desde el cd adjunto a esta entrega.

- del refuerzo al interés (mediante la implicación en el proyecto de aprendizaje, fomentando la exploración de los contenidos en distintos niveles disponibles en un mismo material con enlaces internos y externos, a la Web);
- de la obediencia a la autonomía (fomentando la libertad responsable, brindando las herramientas teóricas y prácticas necesarias para conocer los ámbitos y desempeñarse con confianza en el entorno virtual);
- de la coerción a la cooperación (para potenciar relaciones entre estudiantes, por ejemplo con la creación de foros de consulta en el curso, en los que se propone la elaboración de las respuestas entre todos los integrantes del aula).

Finalmente, entre las ventajas que tiene la utilización de material multimedia on line, está la posibilidad de acceder a fuentes de información remotas, sin restricciones de tiempo y espacio, participando e interactuando con el resto del mundo, propiciando la autoregulación, superando diferencias culturales, compartiendo información.

Este grado de libertad es justamente uno de los riesgos del uso de los materiales multimedia. Se teme que los estudiantes creen que el conocimiento tiene esa estructura hipermedial, que no sigue la lógica propia de las ciencias; también el hecho de que elijan fuentes de información hipermediales antes que las que aplican las estructuras lógicas jerárquicas y los vínculos propios de las ciencias; o incluso que sus lecturas sean superficiales, exploratorias y sin análisis intelectual, propias de la navegación web.

Asimismo, recae sobre el estudiante una mayor responsabilidad, en relación con la autonomía que estos materiales pueden significar; mientras que el docente tiene un menor grado de control sobre lo que el estudiante visita, consulta, lee, selecciona, etc de la Web.

3. 2. Sobre los formatos a utilizar en función del estudiante virtual UNQ

En un contexto de convergencia digital (García Canclini, 2007) caracterizado por la integración gradual multimedia de distintos formatos: audio, video, imagen, texto utilizado en diferentes dispositivos: celulares y smart phones, tabletas, palm, etc, parecería imposible a la hora de diseñar los contenidos para un aula virtual, pensar como algo separado los textos, las imágenes y su digitalización. El estudiante que se enfrenta a esos desafíos en su vida cotidiana, trae estrategias consigo, maneras de leer esos contenidos que deben contemplarse por sus potenciales usos para el aprendizaje.

El internauta accede a la información de modo inmediato, amplio y heterogéneo, mediante una simple búsqueda con palabras claves. Así, se desdibujan fronteras temporales y espaciales de los acontecimientos o personajes que se buscan. Incluso el estudiante puede, en una enciclopedia colaborativa, modificar el contenido, intervenir en la elaboración del texto electrónico. El lector se convierte en autor. Esta es una potencialidad de la navegación actual que puede tener relevancia a la hora de diseñar materiales para el

aula. De este modo, la selección de los materiales expresa el análisis de las condiciones en función de la situación educativa específica a resolver. No se elige por azar, ni por mero tecnicismo.

3. 3 Tipos de Materiales Didácticos, Recursos y Medios

Del perfil del estudiante virtual UNQ descrito anteriormente en este trabajo, se desprende que los destinatarios cuentan con disímiles habilidades y capacidades lectoras e interpretativas, por lo que el prototipo elaborado y analizado aquí propone la prevalencia del modo escritura con un lenguaje accesible a todos; y el empleo, siempre que sea posible, de imágenes ilustrativas, para los contenidos teóricos y procedimentales.

Los materiales didácticos se desarrollan en distintos soportes: papel, analógico o digital, predominantemente. En este prototipo, el material tendrá un soporte digital, con la opción de descarga del material (en formato PDF) disponible en el aula.

Aún así, la propuesta combina distintos tipos de materiales, a fin de que los estudiantes aprendan a elaborar conocimiento a partir de códigos verbales, icónicos, auditivos, gestuales, etc.

Define Área Moreira (2004) “todo medio de enseñanza es un ‘codificador del conocimiento’ una representación simbólica de la realidad.” El material debe explotar las posibilidades comunicativas de los distintos medios, para que los estudiantes puedan ejercitar y finalmente dominar los símbolos y sus interrelaciones, a fin de decodificar la información nueva y transformarla en una representación mental propia, en base a sus conocimientos previos. Es fundamental incentivar al estudiante en distintos sistemas simbólicos, a fin de fomentar las distintas habilidades de producción e interpretación de los modos comunicativos.

Partiendo de las concepciones de Ausubel (1983) el objetivo del material analizado es propiciar un aprendizaje significativo, en el cual los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante. El material multimedia analizado promueve el aprendizaje significativo en tanto intenta generar una retención más duradera de la información a partir del uso de mensajes que destacan aspectos importantes de la teoría; cuenta datos curiosos a modo de anécdota, lo que ayuda al estudiante a comprender y retener contenidos. A su vez, facilita la adquisición de nuevos conocimientos relacionándolos con los anteriores de forma significativa, tomándolos como punto de partida para la explicación en algunos casos, o estableciendo relaciones con lecturas previas. Al relacionar la nueva información con la anterior, se guarda en la memoria a largo plazo.

Podemos caracterizar este material como activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Propone tareas a realizar grupal o

individualmente para revisar contenidos, bibliografía y poder fijar conceptos. Y además es personal, ya que la significación de aprendizaje depende de los recursos cognitivos que pone en juego cada estudiante.

Entre los requisitos para lograr el aprendizaje significativo, encontramos la significatividad lógica del material, según el cual el contenido que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se de una construcción de conocimientos. En este caso los contenidos se presentan gradualmente, con una introducción, la explicitación de los objetivos de la clase, la presentación del índice con los temas a trabajar y las referencias bibliográficas.

Existe otro aspecto de la teoría de Ausubel aplicado en este caso analizado: la Significatividad psicológica del material: por la cual se diseña el contenido de modo tal que permita al alumno conectar el nuevo conocimiento con los previos y así comprenderlos. Cabe aclarar que requiere que el estudiante posea una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se olvidará todo en poco tiempo. En cuanto a las disposiciones emocionales y actitudinales, el maestro sólo puede influir a través de la motivación. El material debe promover una Actitud favorable del alumno: interesarle, presentarle un desafío, ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere.

Según la Clasificación de Barberá y Badía (2004) proponemos, para el MDM del curso Nuevas Tecnologías, la elaboración de:

❖ **Materiales para Acceder al Contenido**

Se considera importante incluir enlaces a Índices, Bases de Datos, Buscadores Temáticos y Directorios. De este modo se pueden proponer tareas y estrategias relacionadas con la búsqueda, selección y acceso a la información, que faciliten el abordaje de temáticas con distintas fuentes. Este tipo de actividades promueven en el estudiante las habilidades de lector crítico en la Web. El desafío es contrastar la información, sus autores o responsables, el origen, la institución de pertenencia, la postura ante el tema, la relación con otros sitios, poner en práctica los criterios conocidos y elegir, en base al pensamiento crítico, sus propias fuentes.

A su vez es un desafío para el docente, que debe poder hacer el seguimiento de esa búsqueda, conocer distintos materiales (en este caso buscadores, directorios, etc) para poder ponerlos a disposición de los estudiantes y promover la mirada crítica sobre la realidad. Ciertamente, al multiplicarse las fuentes de información, la diversidad demanda más tiempo en la revisión que el envío de un enlace preseleccionado por el docente, pero con los materiales para acceder al contenido se le brinda al estudiante la posibilidad de

aplicar los criterios de búsqueda y selección ya vistos, en pos de poner en práctica una mirada crítica (y propia) sobre la Web.

❖ **Materiales de Contenido**

Se sugiere el desarrollo de un material didáctico multimedia on line, y además disponible en el aula para descargar, de modo que el estudiante pueda explorar las ventajas del MDM on line, a saber: hipertextos dentro del material e incluso externos, que se relacionen con otros sitios en la Web, videos, imágenes, audios, etc; pero también cuente con la posibilidad de descargar a su pc en la versión pdf esos materiales, para consulta, impresión y estudio.

De ese modo se explotarían las ventajas comunicativas del MDM: no linealidad, secuencialidad múltiple de su estructura, integración de medios; sin dejar de lado las propias del material impreso, que se mencionan en el siguiente apartado.

Incluso al poder descargar a sus computadoras los contenidos, los estudiantes podrán consultar (sin necesidad de estar conectados) el material didáctico, teniendo a su disposición el audiovisual (videos, filmaciones y fragmentos de películas: imágenes en movimiento y sonido); gráficos, ilustraciones y mapas conceptuales (imágenes estáticas sin sonido); y el contenido completo de las clases que podrían imprimir.

En cuanto a los tipos de formatos, se considera importante incluir:

❖ **Materiales Impresos**

Entre las ventajas (García Aretio, 2001) que presentan los materiales en papel, se pueden mencionar: accesibilidad, puesto que no requiere de otras tecnologías para su lectura; adaptabilidad, ya que permite lectura selectiva, distintos ritmos y niveles de profundización; autonomía y economía.

En cuanto a sus limitaciones: requiere de un esfuerzo mayor para reproducir ciertos contenidos que pueden mostrarse en una imagen o infografía. No todo se representa con mayor claridad mediante la palabra, y además, su orden secuencial no permite la representación de información que se presenta en orden simultáneo.

En la actualidad es más frecuente el texto en pantalla, que presenta como ventaja la posibilidad de interacción del lector, para reconfigurar textos (cortar, pegar, reelaborar), almacenarlos en grandes cantidades, disponer de ellos de manera inmediata y compartirlos en trabajos colaborativos.

Todavía los hábitos de lectura en pantalla y en papel no se han estabilizado. Es probable que la lectura en pantalla implique una primera lectura exploratoria, facilitada por

la búsqueda de palabras claves y la rápida visión panorámica, pero que para estudiar la mayoría de los usuarios decida imprimir los textos. Cabe aclarar, que en el caso de los cursos en modalidad virtual de UNQ, esto se promueve con el envío a cada estudiante de la “carpeta de trabajo”, un material didáctico desarrollado por un experto disciplinar para cada curso, que contempla los contenidos a desarrollar en la materia, propuesta de actividades y bibliografía.

❖ **Materiales Interactivos**

En busca del rol activo del estudiante, en la construcción del conocimiento, consideramos fundamental la incorporación de materiales interactivos, que fomentan la autonomía y la exploración:

“(…) los sistemas multimedia interactivos permiten a las personas seguir sus propios caminos asociacionistas, experimentar y construir sus propias estructuras cognitivas y enlazar las acciones con sus necesidades emocionales y de identidad” (Wilson, 1994)

En los textos multimodales, como el material didáctico que combina la escritura y la imagen, las “proporciones” de escritura y de imágenes se definirán combinando las necesidades que se derivan de la carga funcional (de acuerdo a los contenidos que se abordan en el curso) y de los factores sociales (teniendo en cuenta que los alumnos pueden no tener el hábito de leer y escribir grandes cantidades de páginas).

❖ **Material Audiovisual**

Con el avance de las nuevas tecnologías, tanto en el aula presencial como en la virtual, se hace insoslayable la incorporación de materiales audiovisuales, sobre todo a partir de la llegada del cine, la televisión, el video digital e interactivo como materiales genuinos y portadores de eficaces resultados para el logro de un aprendizaje significativo.

A partir de los objetivos planteados en a Nuevas Tecnologías, es sumamente importante atender a las necesidades de educar a los estudiantes en las competencias y capacidades para captar, comprender y accionar en el mundo de las imágenes.

Este tipo de material multimedial genera en el estudiante una mayor motivación. Presentar contenidos implicando distintos sentidos (la vista, el oído) redundando en una mayor comprensión por parte del estudiante.

Los materiales audiovisuales respecto de la lectura provocan un mayor grado de retención de los contenidos. Las filmaciones y los fragmentos de películas son una alternativa tanto para contenidos teóricos como procedimentales que se deben abordar. Para determinado tipo de objetivos educativos, como mostrar algún procedimiento, la utilización del audiovisual como transmisor de información es el camino más apropiado.

Claro, que debe complementarse con la reflexión y la elaboración por parte del estudiante.

Posibles usos del audiovisual:

- El video como transmisor de información. Utilizado para dar a conocer cierto contenido, con el riesgo de promover la pasividad en el estudiante.
- El audiovisual como motivador. Puede utilizarse como disparador para una actividad posterior, de elaboración de contenidos.
- El video como instrumento de conocimiento. Surge cuando el estudiante elabora un audiovisual participando de forma activa en la construcción del conocimiento.
- El video como instrumento de evaluación. Puede ser útil para que el estudiante demuestre la adquisición de contenidos, o para evaluar habilidades y destrezas. Incluso puede compartirse posteriormente con todos los miembros del aula.
- El audiovisual como instrumento de alfabetización digital. Para enseñar a través de las imágenes, pero también a leer las imágenes.

En cuanto a los medios, en la modalidad virtual predomina el uso de los medios asincrónicos, que permiten el desarrollo de las tareas de enseñanza aprendizaje, a partir de la no coincidencia espacio temporal de los interlocutores. Son ejemplo de estos medios: los Foros, el Correo Electrónico, la Mensajería. En las aulas de Qoodle también pueden utilizarse medios sincrónicos, como el chat, integrados a actividades didácticas, trabajos colaborativos, o consultas.

3. 4. La incorporación de los medios de comunicación en la educación

Este proyecto de materiales didácticos, propone la inclusión de los diarios, la televisión, el cd, Internet, la radio, que no fueron diseñados con propósitos educativos, pero pueden comunicar significados cercanos a la cotidianidad del estudiante, y adecuadamente integrados al currículum pueden generar experiencias valiosas y estimular el aprendizaje.

Los medios de comunicación no sólo son representaciones a través de las cuales se absorbe la realidad, sino que además a través de ellos se la interpreta. La Universidad está llamada a incorporar su tratamiento en los contenidos de los cursos, acercarlos al aula para enseñar posibles lecturas, interpretaciones críticas de la presentación de la información, y sobre todo creación de la opinión propia.

3. 5. Las competencias necesarias para utilizar el material multimedia

Se sustenta una concepción del uso de la tecnología desde las lógicas de apropiación que realizan los sujetos al interactuar con esos recursos, priorizando propósitos pedagógicos, con el objetivo de que el material tenga sentido para el estudiante.

El aprendizaje mediado por tecnología se enmarca en un mundo caracterizado por la comunicación multimodal. En sintonía con el planteo de Ausubel (1983) y Kress (2010) los procesos de representación llevados a cabo por los intérpretes, dan forma al conocimiento. Para que éste se genere, se requiere de una participación activa del estudiante, reflejada en un proceso de interpretación y reelaboración de significados, que de cuenta del involucramiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se buscan propuestas de materiales didácticos que promuevan en el estudiante la reflexión, el análisis crítico y la elaboración de relaciones entre lo que ya sabe y lo recientemente aprendido. Se trata de una concepción constructivista del aprendizaje, que implica un sujeto productivo y dinámico (Pozo, 1989).

“En cualquier ámbito semiótico, el aprendizaje implica fundamentalmente aprender a situar (construir) significados para ese ámbito concreto en la clase de situaciones que implica. Y esa es precisamente la razón por la que el verdadero aprendizaje es un proceso activo y siempre una nueva forma de experimentar el mundo.” (Gee, 2004)

Según el autor, en el aprendizaje activo el alumno aprende a experimentar en un ámbito semiótico determinado, se relaciona con las personas que comparten esa práctica social y en esa participación a la vez obtiene recursos que lo preparan para el conocimiento futuro. En un siguiente nivel, para que el aprendizaje además sea crítico, el alumno además debe aprender a pensar sobre ese contenido en relación con otros ámbitos semióticos y producir nuevos significados.

El estudiante competente en los entornos virtuales, Según Barberá y Badía (2004), es aquel que sabe *“utilizar estratégicamente las diferentes tecnologías para conseguir, en todos los casos, la consecución de los objetivos propuestos en cada tipo de tarea”* lo que significa un alto grado de autonomía y autogestión.

3.6. La respuesta de los estudiantes ante la clase multimedia

El prototipo analizado en este trabajo corresponde a los contenidos teóricos de la sexta semana del curso Nuevas Tecnologías. La clase “De la Oralidad a Internet: Hipertexto y Ciberespacio” se utilizó en dos oportunidades: En el aula 389, durante el segundo cuatrimestre 2010, y en el aula 406, en el primer cuatrimestre 2011, que tienen un promedio de 40 estudiantes.

La respuesta de los alumnos expone una tensión relacionada con el uso del hipertexto. Se puede elaborar un material que presente una propuesta de lectura lineal, como lo es el pdf; o brindar la posibilidad de escalar niveles de lectura al interior de una clase que

presenta enlaces a otros recursos (incluso externos al documento), que propicia nuevas asociaciones por parte del estudiante, de generar nuevo conocimiento mediante la modificación de ese material (sea a partir de la edición, recorte de contenidos, participación, etc).

En el aula 406 sólo dos estudiantes preguntaron en el Foro de Consultas del aula si podían acceder a la clase “normal” (en formato pdf) con el argumento de que esa con tantas opciones para acceder al contenido los hacía “sentir perdidos”. El material presenta las opciones de descarga en pdf y de descarga para navegar el MDM en la pc (aunque con esta opción se pierden los enlaces externos), por lo que el inconveniente se solucionó y los estudiantes finalmente consultaron el material en ambos formatos.

Desde la etapa del diseño se plantea para el docente el dilema entre flexibilidad y acceso, en relación directa con el tipo de lectores a los que está destinado. En cuanto a los registros de la Plataforma, en ambas aulas se confirma que esa clase fue vista por la mayoría de los estudiantes, e incluso en la mitad de esos casos ingresaron a verla más de una vez. Los ingresos son similares a la clase 7, (siguiente) que se publicó sólo en formato pdf. La mayoría accedió a la clase en formato multimedia, y sólo dos manifestaron dudas. Debe tenerse en cuenta que esta es la primera de las asignaturas que cursa el estudiante, y si bien no existen registros, en base a la información obtenida de la primera actividad del curso (en la que cada estudiante se presenta ante los miembros del aula) se conoce que ésta es la primera experiencia en educación en entornos virtuales para la mayoría, por lo que no cuentan aún con ciertas destrezas y buenas prácticas que luego se convierten en hábitos. Lo que para un hiperlector (Burbules y Callister, 2001) podría ser la libertad ideal para generar nuevos conocimientos, puede ser un problema para el principiante. Entonces, ¿se deberían limitar las opciones de navegación?, ¿los estudiantes menos experimentados no necesitan el estímulo para generar nuevas destrezas, simplemente hay que brindar el contenido lineal?

Una manera de analizar esos problemas, sería evaluar el trabajo en el aula en relación con esos contenidos. Y en ningún caso, en ambas aulas, hubo inconvenientes de comprensión. Aunque queda un velo acerca del modo en que el estudiante leyó ese material, si en formato pdf o MDM, se entiende que pudo asimilarlo. En todo caso, cada estudiante elabora los contenidos en base a su experiencia previa, en relación a sus intereses y expectativas. Esto sucede tanto en la clase en pdf como en la clase multimedia, cada uno ajusta el ritmo de comprensión a su estilo. ¿Debería el docente omitir la presentación de estas opciones, o podría guiar al estudiante novato, de modo que pueda ir armándose de estrategias para enfrentar nuevos desafíos?

Así nos encontramos ante el riesgo de que el hipertexto sea algo estructurado a tal nivel, que el estudiante dependa de ello para comprender, y nunca genere su propia lectura, lo cual tampoco es útil. La riqueza del hipertexto está en la variedad, la libertad, la

posibilidad de la elaboración propia del conocimiento. Siempre que el educador - diseñador de los contenidos, proponga al estudiante un aprendizaje activo, mediante la búsqueda, el descubrimiento, la selección, el cuestionamiento. Y finalmente, es importante destacar que en el foro de cierre que se realiza en cada aula durante las últimas dos semanas de clase, los estudiantes no se refirieron a esta clase como un obstáculo para su aprendizaje. Eso, sumado a que los contenidos en la instancia de evaluación se demuestran aprendidos, hace pensar que no es un problema para los estudiantes acceder a contenidos complejos en formato multimedial o pdf.

En síntesis, en este apartado identificamos como ventajas del uso del material multimedia, en primer lugar la presentación de los contenidos en nuevos formatos y la propuesta de diferentes actividades (por ejemplo, simulaciones en formato video) que pueden generar mayor interés al estudiante y colaborar en el proceso de construcción de conocimiento, presentando otras opciones de interpretación, habilitando nuevas lecturas. A partir de la aplicación de distintos recursos y formatos, permite la puesta en práctica de ciertas estrategias textuales para que el lector le asigne sentido a los contenidos, los relacione con ideas previas, fije definiciones o atienda a la aparición de nuevos conceptos y articule así distintos niveles de conocimientos y lenguajes.

Entre las fortalezas de este tipo de materiales, destacamos que propicia la construcción del conocimiento, la autonomía, el interés, la cooperación y el acceso a innumerables fuentes de información on line de todo el mundo. Como contraparte, este grado de libertad y autogestión por parte del estudiante, viene acompañado de un mayor grado de responsabilidad ante la selección de fuentes e información en la Web, mientras el docente pierde control sobre los materiales de consulta a los que acceden esos estudiantes. Este riesgo posibilita el uso responsable de recursos y la selección fundamentada, en base al pensamiento crítico del estudiante.

En cuanto a los formatos, en un contexto de convergencia digital, los contenidos multimedia se vuelven gradualmente omnipresentes en los distintos dispositivos electrónicos de uso cotidiano: smart phone, computadora, tableta, etc por lo que se considera importante y útil indagar en el uso potencial para la educación. Por ejemplo, en el hecho de que el estudiante virtual acceda fácil y rápidamente a la información a través de la Web, e incluso pueda intervenir en la producción de contenido.

También se tiene en cuenta el contexto de aplicación de cada propuesta. Así es, que en el caso estudiado aquí, se propone que prevalezca el modo escritura y el empleo de imágenes ilustrativas. A su vez, se considera importante combinar otros lenguajes (verbales, auditivos, icónicos, etc) para que el estudiante decodifique y explote sus capacidades interpretativas, para generar conocimiento significativo, a través de la relación con conocimientos previos, la realización de tareas, por su interés en la propuesta, entre otros aspectos.

En este análisis se plantea la complementación de distintos tipos de materiales. Incluyendo Índices, Bases de Datos, Buscadores Temáticos y Directorios se promueve la aplicación de los criterios de búsqueda y selección conocidos por el estudiante, en pos de poner en práctica una mirada crítica (y propia) sobre la Web. Con materiales interactivos, se fomenta la autonomía y la exploración. El material multimedia (on line y descargable), presenta contenidos implicando distintos sentidos (la vista, el oído) y redundando en una mayor comprensión e interés por parte del estudiante. Se incluye además la selección e inclusión en el aula de los medios de comunicación, que si bien no tienen orígenes pedagógicos, adaptados a los contenidos de un curso, pueden ser de utilidad para estimular el aprendizaje. Esta propuesta combina las ventajas comunicativas del material multimedia: no linealidad, secuencialidad múltiple de su estructura, integración de medios; con la posibilidad de descarga del pdf, y su impresión para contar las ventajas del papel: accesibilidad, adaptabilidad, autonomía y economía, teniendo en cuenta la asincronía propia de este modelo de educación a distancia.

Por último, en un contexto de comunicación multimodal y con concepciones constructivistas del aprendizaje, este material busca tener sentido para quien lo utilice, promover la participación activa en el proceso de interpretación y elaboración de significados en relación con los otros, a fin de generar pensamiento crítico y autónomo. En este sentido, el material multimedia, con una estructura de lectura hipermedial, que brinda enlaces a sitios externos, opciones de exploración de contenidos en la Web y poca linealidad, puede entrar en conflicto con la expectativa de una clase tradicional, de texto, y generar cierta incertidumbre en los estudiantes.

En los casos que se analizaron aquí, se puede decir que los estudiantes accedieron a los contenidos y demostraron la comprensión de los mismos en su aplicación a un trabajo práctico evaluable y un Debate. De dos aulas de 40 estudiantes cada una, la mayoría accedió a la clase, sólo dos estudiantes manifestaron “sentirse perdidos” ante el material multimedia, pero lo pudieron resolver contando con el pdf como complemento. Así se plantea el dilema por los distintos niveles de hiperlectura que conviven en un aula, entendiendo que los estudiantes menos experimentados necesitan de estos estímulos para generar nuevas destrezas. Resultó importante el acompañamiento de la docente ante estos casos puntuales, y finalmente se logró que los estudiantes generen sus propias lecturas, a partir de una propuesta de aprendizaje activo mediante la búsqueda, el descubrimiento, la selección de información.

3.7. Sobre la factibilidad de la propuesta: Elaboración, agentes intervinientes y cronograma tentativo

La elaboración de materiales didácticos requiere de la participación de un equipo interdisciplinario. Si bien en este trabajo se analiza un prototipo diseñado y elaborado “amateur”, en UNQ el área de Materiales Didácticos es quien lleva adelante esta tarea. A partir de la consulta a esa área se presentan a continuación plazos y actores intervinientes como propuesta para elaborar el material del curso Nuevas Tecnologías.

Para este caso, los agentes intervinientes en la elaboración de materiales didácticos, serían: el docente que escribe y desarrolla los contenidos disciplinares; el procesador didáctico que elabora recursos y sugiere actividades; el diseñador gráfico para los materiales en soporte papel, o el diseñador multimedia y el programador en el caso de los materiales multimedia e hipermedia; y el/la Coordinador/a del área de Nuevas Tecnologías que realiza sugerencias sobre el contenido.

El primer paso para comenzar el desarrollo de un material didáctico en UNQ es la propuesta de autor por parte del/a Coordinador/a del área de Nuevas Tecnologías a la Secretaría de Educación Virtual. Se analiza junto con la Coordinación de Materiales Didácticos y se convoca un Comité Editorial que evalúa la propuesta. Si el dictamen es favorable, se inicia un proceso administrativo relacionado con el contrato de ese especialista como autor, junto con la etapa de preproducción.

El área de Materiales Didácticos organiza el trabajo en base al Plan de Edición que describiremos a continuación:

❖ Preproducción

En relación con las tareas previas a la elaboración del material, comprende:

Tareas	Agentes
Elección y definición del formato del material didáctico, en base al tipo de contenido a desarrollar	Coordinador/a Académico de Materiales Didácticos; Director/a de Materiales Didácticos; Coordinador/a de la Materia Nuevas Tecnologías; Docente-autor.
En este proceso se ponen a disposición del autor, guías y pautas; libros de estilos para textos y gráficos; guías para el procesador didáctico; guías para correctores y digitalizadores; plantillas; y se lleva a cabo una formación para los autores.	Director/a de Materiales Didácticos; Procesador Didáctico; Diseñador Gráfico y Multimedia.
Reuniones de Capacitación al autor/responsable para la elaboración del material didáctico.	Director/a de Materiales Didácticos; Coordinador/a de la Materia Nuevas Tecnologías; Docente-autor.
Establecimiento del cronograma de trabajo con las fechas de entrega por parte del autor/responsable, acorde a los tiempos requeridos (se tiene en cuenta: la fecha de inicio del primer curso de capacitación; los	Director/a de Materiales Didácticos; Coordinador/a de la Materia Nuevas Tecnologías; Docente-autor.

tiempos de redacción. En caso de que se incluyan, además, deben contemplarse los plazos para la recopilación de información – textos, imágenes, videos, filmaciones, fragmentos de películas-; el tiempo del personal que trabaja en el área de materiales didácticos; los tiempos de tercerización o trabajo; la fecha de entrega a los estudiantes; etc.)

❖ Producción

En cuanto a la elaboración propiamente dicha del material:

Tareas	Observaciones	Agentes que intervienen
Entrega de la unidad demo por parte del autor del material	Si bien en las reuniones realizadas durante la preproducción se definieron y se le entregaron al autor los instrumentos (guías, plantillas), el autor tiene la posibilidad de contactar permanente al procesador didáctico, por dudas e inquietudes que puedan surgir. Esto es de utilidad, ya que puede "acortar" los tiempos de, al menos, las dos etapas siguientes.	Docente-autor o responsable; Procesador Didáctico.
Lectura y procesamiento didáctico de la unidad demo	El procesador didáctico evalúa la unidad en lo atinente a los aspectos didácticos y las pautas editoriales, con el apoyo del Director de Materiales. También es importante la revisión, desde el cumplimiento de los contenidos teóricos y procedimentales del curso, por parte del/a Coordinador/a de la materia Nuevas Tecnologías.	Director/a de Materiales Didácticos; Procesador Didáctico; Coordinador/a de la Materia Nuevas Tecnologías
Devolución de la unidad demo	El procesador didáctico hace una devolución al autor, explicitando aciertos, errores, sugerencias y dudas (sobre aspectos didácticos y pautas editoriales). También es importante la devolución del/a Coordinador/a de Nuevas Tecnologías (sobre el cumplimiento de los contenidos esperados).	Procesador Didáctico; Docente-autor; Coordinador/a de la materia Nuevas Tecnologías.
Reformulación de la unidad demo (en caso de ser necesario)	El autor hace las reformulaciones, en caso de ser necesario, de acuerdo con la devolución hecha en la etapa anterior.	Docente-autor o responsable
Aceptación de la unidad demo	Una vez concluida la etapa de evaluación y siempre que la demo se adecue a los requerimientos solicitados, se acepta la unidad demo presentada.	Director de Materiales Didácticos; Procesador Didáctico
Entrega del 100% del material	Transcurridos 3 meses desde la primera reunión con el autor, el mismo entrega el 100% del material. Es importante una nueva revisión del/a Coordinador/a de Nuevas Tecnologías por los contenidos del curso. El procesador didáctico revisa y procesa el total del material y comienza un intercambio con el autor para despejar dudas y realizar sugerencias, modificaciones, etc. Se hace la devolución y el autor corrige hasta que el material se ajusta a lo que se espera.	Procesador Didáctico; Docente-autor o responsable; Coordinador/a de la materia Nuevas Tecnologías.

Corrección estilística, ortográfica y gramatical	Se realizan las correcciones pertinentes de las primeras pruebas.	Procesador Didáctico
Diseño gráfico del material impreso, y su versión digitalizada para la publicación en el Qoodle, y del material que se incluye en el CD.	Se procede al armado del material con la inclusión de pautas gráficas, íconos, etc.	Diseñador Gráfico o Multimedia
Primera impresión y corrección de segundas pruebas.	Se realiza una primera impresión individual de todo el material; se corrige nuevamente en papel y el diseñador pasa las correcciones.	Procesador Didáctico; Diseñador Gráfico o Multimedia
Trámite de ISBN y Catalogación en fuente.	Se realizan los trámites correspondientes ante la Cámara Argentina del Libro.	Director/a de Materiales Didácticos

❖ **Posproducción**

La evaluación y testeo de los materiales realizados debe ser realizada luego de finalizada la cursada, podría realizarse a través de una encuesta a los estudiantes, y una consulta a los docentes que dictan la materia, para detectar posibles falencias, o sugerir mejoras.

Respecto del cronograma de trabajo, el mismo será establecido y acordado en una reunión entre el autor de los materiales, el/la Coordinador/a de Nuevas Tecnologías, y el/la directora/a de Materiales Didácticos, de manera tal que se puedan coordinar y llevar adelante todos los procesos que implican que los materiales didácticos estén disponibles para los estudiantes. Esto requiere tener en cuenta una serie de plazos, ya que los materiales deben estar al inicio del curso, que cuenta (a Mayo 2011) con cuatro aperturas por año, en Febrero, Abril, Julio y Octubre.

Si el proceso completo de elaboración y distribución de los materiales tiene una duración de 5 meses y medio para la elaboración de las carpetas de trabajo de carreras de grado (según datos brindados por el área de Materiales Didácticos) para contemplar cualquier retraso que pueda surgir, se recomienda que este proyecto se realice 6 meses y medio antes del inicio de la primera clase del curso.

A continuación, se propone un cronograma de trabajo aproximado (en base a los datos brindados por el área de Materiales Didácticos) para la elaboración de los materiales de la materia Nuevas Tecnologías:

Tareas a realizar	Tiempo ideal de duración
Reuniones y tareas previstas en la preproducción del material didáctico, considerando que los contenidos teóricos y procedimentales ya se encuentran definidos y que en el presente trabajo se analizaron los materiales a desarrollar. En esta instancia, se hace hincapié en la formación y capacitación del autor para la elaboración de los materiales (puede requerir no más de 2 ó 3 reuniones a coordinar).	15 días

Elaboración y entrega de la Unidad Demo por parte del autor.	30 días
Evaluación y devolución de la Unidad Demo.	15 días
Elaboración y entrega del 100% del material por parte del autor.	30 días
Procesamiento didáctico	15 días
Corrección	7 días
Diseño gráfico	15 días

4. Conclusiones

La Universidad pública está llamada a responder a las necesidades de formación de los estudiantes inmersos en la Web 2.0. Este es el desafío actual de la educación en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, inmersa en un mundo hiperconectado, multimodal y multicultural, que entiende a la alfabetización como un proceso dinámico y continuo. Una formación que tiene en cuenta el contexto en el que se desenvuelven los procesos de enseñanza y aprendizaje, conoce lo que sucede a nivel mundial en su disciplina y forma a los profesionales a partir de valores. Educación Superior que cumple criterios de calidad y busca la excelencia, que requiere de políticas públicas, financiamiento y recursos. Con docentes invitados a apropiarse de los nuevos usos educativos de la tecnología, a aprender junto con sus estudiantes en un contexto de educación a lo largo de toda la vida, formar equipos y colaborar en proyectos con colegas nacionales e internacionales.

Es cierto que en este contexto, en el mismo momento el estudiante combina una clase teórica junto con la ventana emergente del chat, los videos y artículos “más vistos” de un diario, etc., pero justamente del uso extendido de la tecnología, se destaca la importancia de que la Universidad ofrezca formación crítica a los estudiantes que se desenvuelven en ese entorno, a fin de que cuenten con las herramientas necesarias para ser ciudadanos autónomos.

Aquí se presentó un perfil de estudiante virtual UNQ, que en promedio tiene 34 años, es soltero, vive en grandes ciudades y dispone de las destrezas necesarias para leer en distintos medios y formatos. Accede a información de la Web que puede estar en un video, un diario on line o un blog; y a lo largo de su carrera en el campus virtual va demostrando la adquisición de los conocimientos disciplinares en cada curso, tanto con los materiales que el docente sugiere como con aquellos que él mismo selecciona.

El estudiante pone en juego sus experiencias previas, lee con las estrategias que conoce. Se diferencian los principiantes, que recién se inician en el entorno virtual, de aquellos que pueden caracterizarse como hiperlectores (Burbules y Callister, 2001), acostumbrados a la navegación, la mirada crítica, el juicio sobre los contenidos que se publican en la Web. Ambos, al encontrarse en una clase con imágenes, sonidos, texto, video, audio, infografías buscan darle sentido en base a las categorías de su saber previo. Por otra parte, no es lo mismo leer una clase desde el celular viajando en subte, que impresa o incluso navegándola desde la comodidad del hogar. Existen contenidos que pueden introducirse con formatos propios de las tecnologías móviles, y otros que requieren del esfuerzo de la lectura reflexiva, cada uno tiene sus ritmos y categorías, pero el docente las contempla como opción al diseñar una clase orientada a ese perfil de estudiante.

En estas páginas se analizó una prototipo de material didáctico empleado en la materia Nuevas Tecnologías, el curso propedeúutico de las carreras de grado en UNQ. La misma

tiene como objetivos: socializar a los estudiantes en el uso de herramientas y espacios del campus virtual, formar comunidades de aprendizaje, conocer y saber utilizar herramientas informáticas para desenvolverse con comodidad a lo largo de la carrera en un entorno virtual, desarrollar competencias hiperlectoras, promover la lectura crítica y la reflexión sobre el uso de la tecnología.

Desde esta asignatura se fomenta el aprendizaje independiente a partir de los criterios de selección, autoridad, pluralidad de significados y fuentes de un sitio web. Además, el estudiante interactúa con sus compañeros para darle sentido a los contenidos y aprende a convivir en una comunidad académica.

Por la dinámica del curso, se estudia desde tres ejes integrados: se pone el foco en la teoría mientras se aplica en la práctica y la metodología, ganando así en significado e importancia para el estudiante a lo largo de sus dieciséis semanas de clases. Se trata de un curso promocional, que exige la aprobación de dos trabajos prácticos y un Debate.

El plantel docente es numeroso, está compuesto por cuarenta profesores y un coordinador, entre los que se encuentran sociólogos, educadores, comunicadores, ingenieros, etc. Este conjunto de saberes disímiles se congrega en un aula de profesores, donde se comparte información de la materia, propuesta de nuevos contenidos, etc.

Para establecer objetivos, temas a tratar y actividades el docente puede elaborar un diagnóstico que contemple las características de esos contenidos y de los estudiantes a los que está destinada la materia, a fin de generar una propuesta que fomente el interés, se comprenda y permita la resolución de las tareas. El desafío de tomar el propio camino, la necesidad de hacerse cargo de la independencia en la lectura puede asustar a los estudiantes, pero es además una oportunidad de crecimiento que puede brindar la educación pública universitaria.

Esta posibilidad de incluir diversos formatos y medios para educar en la resignificación de los conocimientos por parte del estudiante, interpela distintos sistemas simbólicos, genera el interés por parte del estudiante, promueve las relaciones con conocimientos previamente adquiridos, propicia estrategias de comprensión y retención de contenidos, propone actividades de revisión de aprendizajes, lectura de bibliografía, o tareas grupales para elaborar el conocimiento mediante la negociación de significados con los otros en un contexto determinado.

Afortunadamente, en la Universidad Nacional de Quilmes la elaboración de material multimedia se encuentra asistida y orientada por especialistas en producción de materiales didácticos y diseñadores, que le permiten al docente trabajar con opciones que solo no conocería, y se elabora un mejor producto a partir de la complementación entre el saber disciplinar, los conocimientos pedagógicos y el diseño didáctico de los materiales. Por eso en este trabajo presentamos un prototipo elaborado por un grupo de docentes, y demostramos en primer lugar que esos actores pueden aplicar criterios didácticos y

comunicacionales a sus contenidos para explotar las ventajas de los materiales multimedia, y por otra parte, éstos últimos pueden mejorarse con el asesoramiento del área idónea.

La adopción de las herramientas de la era digital, demanda un docente activo, que conoce y maneja esos instrumentos, orienta y motiva a sus estudiantes; diseña estrategias de acompañamiento y comunicación durante el curso. Si bien existe el temor de que los docentes queden relegados respecto de sus estudiantes en cuanto a manejo de tecnología, lo cierto es que el uso del hipertexto y los materiales didácticos multimediales, pueden ser una posibilidad para que el docente, experto en la temática, brinde orientación a sus estudiantes acerca de las cuestiones propias de la disciplina, y fomente el juicio crítico en base a los contenidos disponibles. En el caso de la Web, cuenta con información actualizada y puede presentarla con formatos y lenguajes más interesantes, que ayuden a la comprensión, fomenten el interés y la curiosidad, etc.

A la hora de interactuar con un material, el estudiante elige entre una gran variedad de opciones, y el docente oficia de guía del recorrido. De lo contrario, se corre el riesgo de que los materiales sean estructurados a tal nivel, que el estudiante dependa de ello para comprender, y nunca genere su propia lectura, lo cual tampoco es útil. La riqueza del hipertexto está en la variedad, la libertad, la posibilidad de la elaboración propia del conocimiento; siempre que el educador-diseñador de los contenidos, proponga al estudiante un aprendizaje activo, mediante la búsqueda, el descubrimiento, la selección, el cuestionamiento.

El docente seleccionar el material didáctico multimedia (o incluso propone a los estudiantes que lo hagan) según distintas finalidades educativas, entre las que se destacan: estimular la imaginación, desarrollar la capacidad de observación, provocar interés y así aumentar la atención, enfatizar la relación entre el individuo y su comunidad, generar nuevas motivaciones, amenizar, entretener, adquirir información actual o de primera mano.

Es cierto que en un aula de 40 estudiantes se encuentran distintos niveles de alfabetización. Puede que algunos estudiantes no estén prácticos en el manejo de algunos recursos, y puede incluso que sólo lean superficialmente los contenidos que están en la Web, pero parte del aprendizaje universitario exige la elaboración propia del conocimiento y el juicio crítico. *“Los materiales didácticos son uno de los ejes vertebradores de gran parte de las acciones de enseñanza desarrolladas en cualquiera de los niveles y modalidades de educación.”* (Área Moreira, 2007) Por eso, deben fomentar la reflexión, el razonamiento y la opinión propia del estudiante frente a los contenidos, los medios que utiliza, las fuentes de información a las que accede, etc. Los materiales didácticos deben presentar la mayor cantidad posible de variaciones (siempre dependiendo de la lógica del contenido a tratar) en cuanto a medios y recursos; buscar motivar al estudiante, incentivar

sus distintos sentidos, generar opciones para la recepción de los mensajes para generar un aprendizaje significativo.

A lo largo de este trabajo identificamos como ventajas del uso del material multimedia, en primer lugar la presentación de los contenidos en nuevos formatos y la propuesta de diferentes actividades (por ejemplo, simulaciones en formato video) que pueden generar mayor interés al estudiante y colaborar en el proceso de construcción de conocimiento, presentando otras opciones de interpretación, habilitando nuevas lecturas. A partir de la aplicación de distintos recursos, permite la puesta en práctica de ciertas estrategias textuales para que el lector le asigne sentido a los contenidos, los relacione con ideas previas, fije definiciones o atienda a la aparición de nuevos conceptos y articule así distintos niveles de conocimientos y lenguajes.

Entre las fortalezas de este tipo de materiales, destacamos que propicia la construcción del conocimiento, la autonomía, el interés, la cooperación y el acceso a innumerables fuentes de información on line de todo el mundo. Como contraparte, este grado de libertad y autogestión por parte del estudiante, viene acompañado de un mayor grado de responsabilidad ante la selección de fuentes e información en la Web, mientras el docente pierde control sobre los materiales de consulta a los que acceden esos estudiantes. Este riesgo posibilita el uso responsable de recursos y la selección fundamentada, en base al pensamiento crítico del estudiante.

En cuanto a los formatos, en un contexto de convergencia digital, los contenidos multimedia se vuelven gradualmente omnipresentes en los distintos dispositivos electrónicos de uso cotidiano: smart phone, computadora, tableta, etc por lo que se considera importante indagar el uso potencial para la educación. Por ejemplo, en el hecho de que el estudiante virtual acceda fácil y rápidamente a la información a través de la Web, e incluso pueda intervenir en la producción de contenido.

Durante el diseño de este tipo de materiales se tiene en cuenta el contexto de aplicación de cada propuesta. Así es, que en el caso estudiado aquí, se propone que prevalezca el modo escritura y el empleo de imágenes ilustrativas. A su vez, se considera importante combinar otros lenguajes (verbales, auditivos, icónicos, etc.) para que el estudiante decodifique y explote sus capacidades interpretativas, para generar conocimiento significativo, a través de la relación con conocimientos previos, la realización de tareas, por su interés en la propuesta, entre otros aspectos.

En este análisis se plantea la complementación de distintos tipos de materiales. Incluyendo Índices, Bases de Datos, Buscadores Temáticos y Directorios se promueve la aplicación de los criterios de búsqueda y selección conocidos por el estudiante, en pos de poner en práctica una mirada crítica (y propia) sobre la Web. Con materiales interactivos, se fomenta la autonomía y la exploración. El material multimedia (on line y descargable), presenta contenidos implicando distintos sentidos (la vista, el oído) y redundante en una

mayor comprensión e interés por parte del estudiante. Se incluye además la selección e inclusión en el aula de los medios de comunicación, que si bien no tienen orígenes pedagógicos, adaptados a los contenidos de un curso, pueden ser de utilidad para estimular el aprendizaje. Esta propuesta combina las ventajas comunicativas del material multimedia: no linealidad, secuencialidad múltiple de su estructura, integración de medios; con la posibilidad de descarga del pdf, y su impresión para contar las ventajas del papel: accesibilidad, adaptabilidad, autonomía y economía, teniendo en cuenta la asincronía propia de este modelo de educación a distancia.

Por último, en un contexto de comunicación multimodal y con concepciones constructivistas del aprendizaje, este material busca tener sentido para quien lo utilice, promover la participación activa en el proceso de interpretación y elaboración de significados en relación con los otros, a fin de generar pensamiento crítico y autónomo. En este sentido, el material multimedia, con una estructura de lectura hipermedial, que brinda enlaces a sitios externos, opciones de exploración de contenidos en la Web y poca linealidad, puede entrar en conflicto con la expectativa de una clase tradicional, de texto, y generar cierta incertidumbre en los estudiantes.

En los casos que se analizaron aquí, los estudiantes accedieron a los contenidos y demostraron la comprensión de los mismos en su aplicación a un trabajo práctico evaluable y un Debate. De dos aulas de 40 estudiantes cada una, la mayoría accedió a la clase, sólo dos de ellos manifestaron “sentirse perdidos” ante el material multimedia, pero lo pudieron resolver contando con el pdf como complemento. Así se plantea el dilema por los distintos niveles de hiperlectura que conviven en un aula, entendiendo que los estudiantes menos experimentados necesitan de estos estímulos para generar nuevas destrezas. Resultó importante el acompañamiento de la docente ante estos casos puntuales, y finalmente se logró que los estudiantes generen sus propias lecturas, a partir de una propuesta de aprendizaje activo mediante la búsqueda, el descubrimiento, la selección de información. Es por esto que se considera importante la inclusión de los materiales multimedia al aula, en tanto fomenta nuevos niveles de alfabetización en la educación superior en entornos virtuales.

5. Bibliografía

- Área Moreira, Manuel (2004), Los medios y las tecnologías en la educación, Pirámide, Madrid.
- Área Moreira, Manuel (2007), "Los materiales educativos: Origen y futuro", en: IV Congreso Nacional de Imagen y Pedagogía, Veracruz, México.
- Ausubel, Novak, Hanesian (1983) Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. 2º Edición. Trillas. México
- Barberá, Elena y Badía, Antoni (2004) "Educar con Aulas Virtuales. Orientación para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje", A. Machado Libros, Madrid.
- Bauman, Zygmunt (1998) La globalización. Consecuencias humanas. Editorial Fondo de Cultura Económica, Brasil.
- Burbules, Nicholas (2004) "Rethinking the virtual" E-learning, Volume 1, Number 2, University of Illinois, USA.
- Burbules, Nicholas y Callister, Thomas (2001) Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Granica. Barcelona
- Cope, B., & Kalantzis, M. (Eds.). (2000). Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures. London: Routledge.
- Eco, Umberto (1978) "El lector modelo", en: Lector in fabula, Lumen, Barcelona, 1993.
- García Aretio, Lorenzo (2001) La educación a Distancia, Ariel Educación, Barcelona.
- García Canclini, Néstor (2007) Lectores, espectadores e internautas. Editorial Gedisa, Barcelona.
- Geertz, C. (1973) The interpretation of cultures. New York: Basic Books.
- Kress, Gunther (2010) Multimodality. A social approach to contemporary communication. Routledge. Oxon, England.
- Landau, Mariana (2009) "Herramientas para el análisis de los materiales didácticos desde el diseño de la información", en Principios de Diseño y Evaluación de Materiales Didácticos, Secretaría de Posgrado, UNQ, Bernal.
- Perkins, D. N. (1992) Smart schools: from training memories to educating minds. New York: The Free Press.
- Pozo, J.I. (1989) Teorías cognitivas del aprendizaje. Morata. Madrid.
- Pruzzo de Di Pego, Vilma (1996) Nuevas perspectivas para el diseño curricular crítico. En Revista Praxis Educativa. Universidad Nacional de la Pampa. Año II, nº2.
- Rheingold, Howard (1996) La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras. ISBN: 84-7432-562-5. Gedisa. Buenos Aires.
- Salomon G. & Almong, T (1998) Teachers College Record. Milbank Library. University of Columbia, USA.
- Sancho, Juana María (2008) De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. Revista Investigación en la Escuela. Nº 64. pp 19-30. Universidad De Barcelona
- UNESCO (2003) IV reunión del Grupo de Trabajo sobre Educación para Todos (22-23 de julio). Paris. Alfabetización: la clave para alcanzar los demás objetivos de la EPT En: Boletín de Información sobre las actividades de la Educación para todos en el mundo Nº 48. Disponible en línea en http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=21071&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html#fulltext
- Vigotsky, L. (1989) Thought and language (A. zaszulin, ed. And trans.) Cambridge, MA, and London, England: The MIT Press.
- Wilson, Stephen (1994) "The Aesthetics and Practice of Designing Interactive Computer Event, Multimedia, ACM, Nueva York.
- Zabalza, Miguel Ángel. (2002): La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Madrid, Narcea.

Para citar este documento

Florez, Paula Inés. (2015). La incorporación de materiales multimedia en los cursos iniciales de carreras de grado. Diversidad y acceso en la modalidad virtual (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina: Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto. Disponible en: <http://ridaa.demo.unq.edu.ar>