



Universidad Nacional de Cuyo
Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado
Programa de Becas para la Promoción de la Investigación
Becas para Graduados

**La construcción de conocimiento
en sistemas educativos no presenciales.**

Informe Final

Becario Investigador
Prof. Diego Díaz Puppato
Directora de Beca
Lic. Mónica Matilla

2005

Introducción

El presente trabajo pretende dar cuenta de los resultados respecto de la investigación **“La construcción de conocimiento en sistemas educativos no presenciales”**, realizada en el marco del Programa de Becas para la Promoción de la Investigación de la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado, de la Universidad Nacional de Cuyo.

El proyecto toma como principal antecedente para su desarrollo el proyecto “La construcción de conocimiento en los libros de tercer ciclo de la E.G.B.”

Las razones que motivan esta decisión son:

- Resignificar el proceso de construcción teórica, realizado en la etapa de investigación anterior, para el análisis de un nuevo objeto de investigación.
- Reconstruir las categorías teórica en función de los materiales elaborados para educación a distancia.

En el trabajo mencionado se analizó la organización de los materiales y la función que en ellos tienen los textos, la propuesta de actividades y las imágenes. Todas estas categorías vistas en relación a la noción de construcción de conocimiento que subyace en ellos.

En esa ocasión se pudo observar que en los distintos capítulos hay una estructura que se repite independientemente del contenido a desarrollar. Es decir, que en los libros de texto existe una secuencia de pasos que se repiten: presentaciones, desarrollo de contenidos, rol de los distintos elementos, organización espacial de los mismos, etc.

También se advirtió que los textos centrales se encuentran subdivididos para fragmentar la lectura en apartados organizados con títulos y que estos textos son los que cumplen una función determinante en torno al aprendizaje, desplazando a una función accesoria a imágenes y otros textos identificados como complementarios.

Asimismo, notamos en la propuesta de actividades que éstas generalmente se restringen a la constatación de la apropiación de lo expresado en los textos escritos.

Estas categorías analizadas para los libros de texto están construidas para el uso de los materiales en instancias educativas presenciales o con una dirección ‘cara a cara’ del proceso de enseñanza. Sin embargo, algunos o todos estos elementos analizados están presentes en los materiales en soporte digital elaborados para educación a distancia, según el caso. Y también en este tipo de materiales se puede

percibir la presencia de una noción de construcción de conocimiento que le da sustento a la propuesta educativa.

Los sistemas de educación a distancia se caracterizan esencialmente por la *“mediatización de la relación entre los docentes y los alumnos”* (Litwin, 2000: 15). En ellos los espacios y tiempos no siempre son compartidos por los educadores y alumnos. Debido a las implicancias de esta disociación temporal entre alumnos y docentes, los materiales previstos para el proceso de enseñanza y aprendizaje deberían ser exhaustivos en el desarrollo de procedimientos que contemplen los procesos implicados en el aprendizaje y las particularidades de cada uno de ellos. La exhaustividad en los materiales permitirá al alumno llevar adelante un proceso individual prescindiendo temporalmente de la presencia del docente.

En síntesis, el presente proyecto busca resignificar las categorías de análisis y los conceptos teóricos elaborados para nuestra investigación anterior, además de los que demande el nuevo objeto de estudio. Esta decisión se toma con el convencimiento de que el proceso de investigación se efectúa a través de un movimiento continuo y espiralado de crecimiento, en el que las certezas teóricas provisorias se resignifican en el entrecruzamiento con la empiria.

Por ello el problema al que se ha tratado de dar respuesta es...

¿Qué características adquiere el proceso de construcción de conocimiento en los materiales elaborados en soporte digital para la oferta de educación a distancia de la Universidad Nacional de Cuyo?

En este caso, la respuesta será seguramente parcial e incompleta, pues con ella no se intenta agotar el análisis, sino realizar un aporte a la comprensión y a la problematización de la temática.

La ejecución del proceso de investigación se realizó desde la direccionalidad que imprimieron los siguientes objetivos:

General:

- *Construir categorías teóricas que den cuenta de las características que adquieren los procesos de construcción de conocimiento en los materiales elaborados en soporte digital utilizados en el desarrollo de trayectos educativos a distancia de la U. N. Cuyo.*

Específicos:

- *Relevar la oferta de educación a distancia de la U. N. Cuyo.*
- *Construir los criterios de selección de los materiales en soporte digital que se analizarán.*
- *Seleccionar una muestra de materiales en soporte digital*
- *Transparentar las características que adquieren los procesos de construcción de conocimiento a los que apelan los materiales en soporte digital.*
- *Elaborar criterios para la interpretación y análisis de los materiales en soporte digital.*

El progresivo acercamiento y análisis de los materiales en soporte digital implicó necesariamente la precisión de algunos conceptos que orientaron y focalizaron al objeto de investigación.

En este sentido, se han construido, desde algunos referentes teóricos, conceptos básicos relacionados con el problema de investigación planteado. Asimismo, a partir de la aproximación progresiva al objeto de estudio se han delimitado algunas categorías teóricas que buscan orientar el análisis e interpretación del mismo.

El desarrollo de algunos conceptos teóricos ha sido tomado del trabajo anterior al presente, pues constituyen el mismo referente conceptual de base que ha orientado el análisis de los materiales en los dos soportes: papel y digital.

Para el análisis de datos se observó la totalidad de la propuesta del Campus Virtual de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de Cuyo y, a partir de ello, se construyeron los criterios que determinarían los casos a analizar.

El presente informe presenta la siguiente estructura:

- Marco Teórico
- Metodología
- Presentación y análisis de datos
- Conclusiones
- Bibliografía

Marco Teórico

La elaboración del **marco teórico**, se realiza con la pretensión de constituir un punto de referencia, para la comprensión de la significación de los procesos de construcción de conocimiento a los que apelan los materiales en soporte digital de la oferta de educación a distancia de la Universidad Nacional de Cuyo. Se plantea como primer desafío delimitar conceptualmente algunos términos precisando el sentido con el que se emplearán en el presente trabajo.

En este sentido, el marco teórico no busca agotar la discusión sobre los conceptos a los que se refiere, sino situar la mirada teórica del objeto de investigación: **la construcción de conocimiento en sistemas educativos no presenciales**. En palabras de Sirvent *“El marco teórico es la teoría que el investigador toma como marco referencial y que seguramente orientará su investigación y sus interpretaciones.”* (Spielmann, 1997)

La teoría es empleada para buscar, en esta investigación, nuevas categorías, a partir de los conceptos teóricos elaborados por los científicos constructivistas. Éstas podrán servir a nuevas investigaciones o para la elaboración de criterios para la interpretación y análisis de propuestas educativas no presenciales o a distancia, desde los procesos de conocimiento.

Aprendizaje

A partir de considerar que la construcción de conocimiento en los sistemas educativos no presenciales implica el logro de aprendizajes, se considera pertinente delimitar la concepción de aprendizaje que subyace en este trabajo.

En la producción científica referida al aprendizaje desde hace ya algunas décadas, está por demás aclarado que el sujeto que aprende no lo hace en forma pasiva, al modo de un receptor cuya actividad consiste sólo en incorporar conocimientos sin que medie ninguna acción interna, deliberada o no, en el mismo. Esto es que en el medio local, son pocos los teóricos que aún sostienen que el aprendizaje (referidos específicamente al aprendizaje escolar) se genera a partir de repeticiones y estímulos adecuados, como sostienen los principios conductistas o asociacionistas.

El **aprendizaje** es entendido como una construcción del sujeto que aprende y esta construcción se produce en el intercambio con el medio.

Actualmente, existen diversas teorías que explican cómo se produce la interacción del sujeto con el medio y con otros sujetos, cuáles son los factores que intervienen en la misma y qué sucede en el sujeto cuando aprende.

Piaget y los autores que realizan desarrollos posteriores, presentan una mirada del aprendizaje cuyo origen está en el bagaje genético del sujeto, a partir del cual su desarrollo es independiente de la mediación externa, sólo en interacción con el medio y con los objetos del entorno, el individuo se desarrolla y aprende. En este marco se resignifica ampliamente la interacción sujeto – objetos, pero no queda claro cuál es el rol de la enseñanza. Se considera que el aprendizaje es una consecuencia 'natural' del desarrollo. No obstante, este planteo no ha dado respuesta satisfactoria, entre otras cosas al aprendizaje de conocimientos específicos.

En este sentido, hay autores como Resnick y Klopfer, que sientan sus diferencias con Piaget y refiriéndose a él dicen:

No era simple (y nunca se logró plenamente) resolver cómo incorporar la enseñanza de conocimientos importantes (el principio alfabético aplicado a la lectura, por ejemplo, o los conceptos aritméticos fundamentales) dentro de las restricciones de un programa que fundamentalmente recelaba de todos los intentos de enseñar directamente. (Resnick y Klopfer, 1997: 18)

Otra mirada sobre el aprendizaje es construida desde las ciencias cognitivas. Los científicos constructivistas generan algunos postulados que son compartidos por los teóricos de la psicología cognitiva, en cuanto a que las personas no son un simple registro y almacén de información, sino que construyen estructuras de conocimiento. El sujeto realiza un proceso en el que la información que le llega es relacionada e interpretada con otros conocimientos previos, sólo así es posible la apropiación de la nueva información.

Desde éstas breves aproximaciones a la concepción de aprendizaje es que se opta por:

Una concepción centrada en la interacción constructivista del sujeto y del objeto con sus reglas propias de indagación, se distingue nitidamente del conductismo, centrado en una historia de adquisición de conductas

adecuadas a los estímulos, con sus procedimientos fuertemente experimentales. Incluso posibilita marcar una diferencia central que no siempre fue considerada, entre los supuestos de Psicología Genética y la Psicología Cognitiva 'Computacional': un sujeto actor del conocimiento y que interactúa con la realidad transformándola significativamente mientras se organiza a sí mismo, versus un sujeto activo que procesa la información proveniente del medio externo en su interior, persistiendo la división entre él y la realidad. (Castorina, 1996: 32)

En coherencia con esta concepción de aprendizaje, la transformación educativa provincial, plantea en sus documentos que:

El aprendizaje es un proceso complejo y continuo de construcción de significados, que implica relacionar lo conocido con lo nuevo por conocer. Es siempre un proceso individual pero, para que ocurra, exige la interacción con los pares, con el docente y con el contenido. Como proceso interactivo, requiere de la confrontación de hipótesis y puntos de vista que generen conflictos sociocognitivos capaces de movilizar la reestructuración intelectual. (DGE, 1998: 32)

Conocimiento

Después de realizar una aproximación a una concepción de aprendizaje, es necesario definir qué se entiende por conocimiento, esto es, delimitar conceptualmente el 'objeto' al que llamamos conocimiento y enunciar las características que adquiere el conocimiento escolar.

¿Qué se entiende por conocimiento?

En relación al concepto de **conocimiento** se partirá de la definición de Perkins

cuando se refiere a 'conocimiento generador', *"es decir, conocimiento que no sólo se acumula sino que actúa, enriqueciendo la vida de las personas y ayudándolas a comprender el mundo y a desenvolverse en él"*. (Perkins, 1995: 18)

Siguiendo a este autor, el conocimiento tiene una triple implicancia: retención, comprensión y uso activo, es decir, no basta con la retención o acumulación del conocimiento, sino que éste debe ser comprendido, articulado con otros conocimientos y usado eficazmente en distintas circunstancias de la vida cotidiana.

Además, el conocimiento entendido de esta forma requiere de determinadas condiciones para su desarrollo.

Un principio fundamental de la cognición, por lo tanto, es que el aprendizaje requiere conocimiento. Sin embargo, la investigación cognitiva también muestra que el conocimiento no puede proporcionarse directamente a los alumnos. Antes de que el conocimiento se vuelva verdaderamente generativo (conocimiento que puede usarse para interpretar nuevas situaciones, resolver problemas, pensar y razonar, y aprender), los alumnos deben elaborar y cuestionar lo que se les dice, examinar la nueva información en relación con otra información y construir nuevas estructuras de conocimiento. Los educadores se enfrentan así con un problema crucial: cómo ayudar a los alumnos a iniciarse en el desarrollo de su base de conocimientos generativos para que puedan aprender fácilmente y de manera independiente en el futuro. (Resnick y Klopfer, 1997: 22)

Esta postura conceptual sobre conocimiento, que se adopta para el presente trabajo, concuerda con la explicitada en los documentos curriculares de la transformación educativa:

*El **conocimiento** es un proceso por el cual el sujeto realiza acciones, tanto internas como externas, que posibilitan la organización y transformación de los datos de la realidad. Es un saber con capacidad de hacer y de generar*

al mismo tiempo nuevos saberes para transformar la realidad. (DGE, 1998: 32)

El conocimiento como proceso de representación

La apropiación del mundo por parte del sujeto que conoce comienza básicamente en la representación mental que éste realiza del mundo, en la codificación del entorno a modo de representación. Esta 'traducción' del mundo en símbolos que lo representan, se hace desde la propia experiencia de conocer y simbolizar de cada persona. Cada nueva representación pasa a formar parte de una red de significaciones.

La capacidad de significación del ser humano permite establecer categorías y relaciones que 'reproducen' mentalmente el mundo circundante, que le dan un orden significativo al mundo percibido.

Ellen Gagné reconoce tres formas básicas de representación. Las **proposiciones**: ideas, unidades básicas de significación; las **producciones**: es decir, reglas que generan ciertas acciones en condiciones específicas y las **imágenes mentales**: "...representaciones analógicas, una forma económica de representar la información espacial o continua." (Gagné, 1991: 105).

En este sentido cobra importancia, como consideración para el proceso de enseñanza y aprendizaje, la utilización no sólo del lenguaje¹ verbal y lógico-matemático, sustento de las dos primeras formas de representación, sino también del lenguaje gráfico como soporte para la concreción de determinadas representaciones mentales. Perkins relaciona de modo estrecho a esta posibilidad con el desarrollo de la capacidad de comprensión.

Existe una relación recíproca entre las imágenes mentales y las actividades de comprensión. Si ayudamos a los alumnos a adquirir imágenes mentales por cualquier medio –incluyendo la instrucción directa– desarrollarán su capacidad de comprensión. Y a su vez, si les exigimos que realicen actividades de comprensión tales como predecir, explicar, resolver,

¹ En este caso, el lenguaje se entiende como una forma de representar la realidad que se conoce a través de símbolos.

ejemplificar, generalizar, etc., construirán imágenes mentales. (Perkins, 1991: 87)

Sin embargo, la escuela tradicional, trabaja intensamente (en algunos casos casi exclusivamente) con el lenguaje verbal y el lógico-matemático. Con la utilización privativa de estos lenguajes se atiende al desarrollo de determinados aspectos, dejando otros de lado y se quita la posibilidad de aprovechar algunas capacidades relacionadas con aptitudes individuales para la percepción y uso de otros lenguajes.

Si se toma en cuenta los conceptos de Gardner, que plantea que el ser humano tiene varias inteligencias y que éstas son las que le posibilitan al sujeto la representación de la realidad *“un potencial psicobiológico que posee nuestra especie para procesar cierto tipo de información de unas maneras determinadas”* (Gardner, 2001: 107), se podría decir que reducir la propuesta educativa a dos lenguajes o al desarrollo de sólo dos inteligencias, es desaprovechar otras puertas de acceso para el desarrollo y, como decíamos antes, limitar ciertas posibilidades de representación.

Este autor reconoce que la escuela tradicional normalmente ha valorado la inteligencia lingüística y la lógico-matemática. (Gardner, 2001: 51-52) Estas dos inteligencias se manifiestan, entre otras cosas, en la posibilidad de procesar con rapidez mensajes lingüísticos verbales o escritos para el primer caso, y en la facilidad para el cálculo y la percepción del espacio geométrico en el segundo. Sin embargo, existen otras inteligencias que pueden ser desarrolladas aprovechando la potencialidad que representa cada una para el sujeto que las posee. Si bien Gardner plantea que la identificación de las inteligencias es provisoria, reconoce la existencia de las siguientes: lingüística, lógico-matemática, musical, corporal-cinestésica, espacial, interpersonal, intrapersonal, naturalista, espiritual y existencial.

Con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, los materiales en soporte digital tienen un enorme potencial para el desarrollo de las distintas inteligencias. La posibilidad de emplear textos, audio, imágenes estáticas y dinámicas y cualquier combinación de estos elementos constituye un instrumento valioso que multiplica las oportunidades de comunicación y representación a partir del uso de las distintas inteligencias.

Los procesos de conocimiento

Anteriormente nos referimos al conocimiento generador como el tipo de

conocimiento al que debería tender el sistema educativo.

Ahora bien, para que se produzca conocimiento generativo se cuenta con que, entre otras cosas, el sujeto tiene determinada capacidad innata para el aprendizaje, es decir, predisposición o modos de gestionar los aprendizajes que se desarrollarán en la interacción con el medio. En los términos de Monereo, podemos decir que *“hablamos de capacidades cuando nos referimos a un conjunto de disposiciones de tipo genético que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto con el entorno culturalmente organizado darán lugar a habilidades individuales.”* (Monereo, 1997: 18).

Conocer es significar el mundo, traducirlo en símbolos que lo representen, también podemos decir que el proceso de significación no es simple y supone la activación de al menos dos procesos que funcionan de modo simultáneo, macroprocesos y microprocesos. Estos procesos son posibles gracias a este potencial innato identificado como capacidades.

Por macroprocesos se entiende a modos básicos de funcionamiento transversales a los microprocesos, que se caracterizan principalmente por la posibilidad del sujeto de hipotetizar y sacar conclusiones de modo permanente, por lo tanto se considera a la inferencia hipotética como proceso transversal a todo acto de conocimiento.

Los microprocesos se refieren a los distintos sistemas de codificación de la información que posee el sujeto, a los que algunos autores como Monereo denominan procesos cognitivos. Los procesos cognitivos actúan sobre la información proveniente del medio codificándola, transformándola en conocimiento útil para el sujeto. Esta codificación será posible en la medida en que la información del medio pueda ser conectada con la información ya existente.

Éstos, son capacidades innatas capaces de ser desarrolladas por el sujeto y transformadas en habilidades de pensamiento, es decir estructuras con posibilidad de desarrollo que el sujeto dispone y maneja para aplicar el proceso cognitivo cuando lo necesite.

En términos de Margarita de Sánchez, *“Los procesos son los componentes activos del pensamiento [...] son operadores intelectuales capaces de actuar sobre la información de entrada y de transformarla para generar nuevos productos tales como reglas, principios, decisiones, solución de problemas, etc.”* (De Sánchez, 1996: 9)

Esta autora identifica nueve procesos básicos de pensamiento: observación, comparación, relación, clasificación, ordenamiento, clasificación jerárquica, análisis, síntesis y evaluación. (De Sánchez, 1997)

Los procesos se operacionalizan como procedimientos, es decir como una secuencia de pasos, y su reiteración controlada lleva al desarrollo de la habilidad. Por lo tanto, para que el sujeto pueda desarrollar su capacidad potencial innata y transformarlas en habilidad deberá realizar en forma sistemática y deliberada una serie de procedimientos.

Desde este punto de vista, cobra importancia que se consideren los procesos cognitivos a la hora de plantear la enseñanza. Esto es que las actividades que se proponen, develando el potencial innato del alumno (capacidades), puedan poner en acto los procesos de forma sistemática, a través de la ejecución de diversos procedimientos y dar lugar a la consolidación de las habilidades cognitivas.

Para el caso de los entornos digitales, es esperable que, aporten mayores alternativas que favorezcan el desarrollo de los macroprocesos y microprocesos (o procesos) del conocimiento, que elaboren una propuesta de actividades que propicie la utilización de procedimientos para transformar las capacidades de los alumnos en habilidades. Asimismo, esto permitiría que el conocimiento que se incorpora, sea conocimiento generador.

En este sentido, nos detendremos a discriminar tres clases de estrategias que se utilizan para el procesamiento de la información, y que contribuirán a comprender los diferentes modos que emplean los materiales en soporte digital. Para tal fin se toma la clasificación de estrategias realizada por Weinstein y Mayer citada en Monereo:

Repetición: *“se trata de un conjunto de procedimientos cuya misión consiste en mantener, de manera literal y fidedigna, los datos registrados del exterior. Entre las estrategias de repetición más usuales puede citarse la copia, la reproducción de datos, o la rutinización de conductas. ... La aplicación de este tipo de estrategias básicas supone un grado de control cognitivo mínimo, y la información así aprendida únicamente permite responder a datos muy similares a los originarios y a un nivel muy superficial de comprensión.”* (Monereo, 1991: 122)

Elaboración: *“agrupan un considerable número de técnicas específicas que se caracterizan por auxiliar la interpretación de la nueva información y el establecimiento de conexiones entre los conocimientos previos del sujeto y los nuevos datos llegados del entorno.”* (Monereo, 1991: 123)

Organización: permiten asociar los elementos informativos en forma integrada, estableciendo jerarquías y construyendo mentalmente una nueva totalidad significativa y coherente. Estas estrategias incluyen ordenamientos, categorizaciones, construcción de diagramas, redes semánticas. (Monereo, 1991)

Educación a Distancia

Educación a distancia o educación no presencial son expresiones que en la práctica son utilizadas como equivalentes, aún cuando existan diferencias semánticas entre una y otra expresión, en el ámbito cotidiano o institucional se emplean en forma indistinta. En el presente trabajo se optará por el empleo de educación a distancia, debido a que esta denominación es la adoptada por la Universidad Nacional de Cuyo, ámbito en el que se desarrollará el trabajo de campo.

Educación a distancia se refiere básicamente a aquellos procesos educativos en los que los interlocutores no comparten, al menos en gran parte del proceso, el mismo espacio y tiempo.

Esta diferencia de tiempo y espacio no siempre se da en términos absolutos, presenta distintos grados en un continuo que va desde un docente o tutor, que realiza su actividad en un lugar y tiempo totalmente distintos a los que emplea el alumno, hasta el encuentro de ambos actores en algunas oportunidades.

Aunque no existe acuerdo teórico sobre cuál es la relación entre presencia y distancia deseable para un proceso educativo considerado presencial, semipresencial o a distancia, se tomará como parámetro estimativo lo establecido en la Resolución N° 1717-04 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación que regula en el país la implementación de las actividades de la modalidad:

Se considera que, de acuerdo con las normas de uso internacional, una enseñanza semipresencial requiere la realización de actividades educativas que implican la presencia simultánea en un aula de estudiantes y profesores durante un mínimo de tiempo entre VEINTICINCO POR CIENTO (25 %) y SETENTA Y CINCO (75 %) del total lectivo. En el marco de un programa o carrera estos porcentajes serán variables y, por debajo de

ellos, se habla de actividades exclusivamente no presenciales o a distancia y, por encima de éstos, de actividades presenciales corrientes. (M.E.C.yT., 2004: 11)

Breve recorrido por los momentos claves en la historia de la Educación a Distancia

La educación a distancia cuenta ya con una historia de más de un siglo. A fines del siglo XIX, surgen las instituciones particulares que en Estados Unidos y Europa ofrecen cursos por correspondencia dedicados a la enseñanza de oficios. La incorporación de esta modalidad a las universidades fue paulatina y en sus comienzos ligada a la oferta de cursos. Recién en la década de 1960 surgen las primeras universidades a distancia. (Litwin, 2000)

Las características que a lo largo de su historia fue adoptando la educación a distancia, están muy relacionadas con el avance tecnológico y comunicacional, sobre todo, en la construcción de las vías de comunicación entre alumnos y docentes y en los soportes de los materiales que se han utilizado. Inicialmente, la comunicación entre los docentes y alumnos se realizó a través de material impreso: libros, manuales, cartillas o guías, redactados especialmente para la propuesta, que se distribuían por correo postal. A partir de la segunda década del siglo XX se incorpora la presencia de la radio y luego, en la década del 70, se emplea la televisión; en los 80 se incorpora el uso de cintas de videos y la televisión por cable.

La educación a distancia tal como se conoce hoy, tiene poco más de una década de antigüedad, a partir de los 90 con la integración de las tecnologías de la comunicación y la informática y el auge de las comunicaciones satelitales, Internet, el correo electrónico y el desarrollo de software y hardware, se ha abierto una nueva etapa de esta modalidad educativa.

Actualmente, en las ofertas educativas que surgen en el medio local, nacional e internacional, se constata un avance continuo y de gran magnitud de ofertas educativas a distancias. Se encuentran trayectos educativos que contienen, en distintos grados, una parte o la totalidad de la propuesta para el desarrollo de las actividades curriculares en forma no presencial.

Esta característica se encuentra presente en la oferta educativa formal y no

formal, pudiendo hallarse cursos, tecnicaturas, trayectos educativos complementarios o alternativos de la educación secundaria, terciaria o cuaternaria.

El auge que estas propuestas presentan en la actualidad puede relacionarse con algunas circunstancias sociales que constituyen un fuerte instigador al uso de las mismas: gran desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIyC)², escasa disponibilidad y estabilidad del tiempo libre, limitado acceso respecto de algunas ofertas educativas específicas, entre otras.

Entre las razones mencionadas, es el desarrollo de las nuevas tecnología de la información y la comunicación quien produce que este fenómeno educativo, haya crecido considerablemente en la última década y que lo constituya en un sistema de gestión del conocimiento que probablemente revolucione los modos conocidos de enseñar y aprender.

Caracterización: la educación a distancia en el contexto actual.

La educación a distancia es generalmente caracterizada en contraste con la educación presencial, es a partir de ésta que, señalando semejanzas y diferencias, se describen las particularidades del proceso a distancia.

Sin el propósito de exhaustividad en la caracterización se mencionaran algunas características esenciales que permitan identificar las implicancias de un proceso educativo a distancia regido por la influencia de las NTIyCs.

Se dijo anteriormente que la **Educación a distancia** se refiere básicamente a aquellos procesos educativos en los que los interlocutores no comparten, al menos en gran parte del proceso, el mismo espacio y tiempo. En los términos de Keegan se trata de *“La cuasi permanente separación de profesores y estudiantes a lo largo de la mayor parte del proceso de aprendizaje...”* (Keegan en Lugo y Schulman, 1999: 11)

Aún cuando esta cuasi separación entre docentes y estudiantes es la característica diferencial de la educación a distancia, respecto de otros procesos educativos, existen otras particularidades que coadyuvan a delimitar este tipo de formación.

² Entendemos por nuevas tecnologías de la información y la comunicación *“al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.”* (González Soto en Lugo y Schulman, 1999: 18)

El uso de los medios de comunicación. En un proceso de educación a distancia el uso de los medios de comunicación constituye un recurso esencial que hace posible el vínculo entre los docentes y estudiantes. La relación es tan estrecha entre los medios de comunicación y la educación a distancia que los avances de los primeros preforman las condiciones de desarrollo de este tipo de educación.

La vinculación con el desarrollo de la tecnología. En la actualidad el desarrollo tecnológico y comunicacional permite el envío de grandes volúmenes de información en muy corto tiempo, casi en forma simultánea, el intercambio de información en distintos formatos gráficos, audiovisuales, escritos y la posibilidad de que la comunicación sea bidireccional.

La presencia de entornos virtuales que estructuran los materiales, las vías de comunicación, la relación de determinada propuesta educativa con otras, es decir los recursos a los que tienen acceso los estudiantes. *“Los entornos virtuales de aprendizaje, en cambio, inauguraron una etapa donde las posibilidades que ofrece la interacción replantearon toda concepción sobre la enseñanza, con nuevas fronteras y limitaciones sobre el tiempo, la distancia y el espacio en la virtualidad.”* (Gergich, Imperatore y Pajoni, en Flores y Becerra (Comp.), 2005: 308)

La presencia de una organización educativa. La estructuración de la propuesta educativa, de los materiales de estudio, las tutorías, la frecuencia de la presencialidad y todas las otras características de la oferta educativa están determinadas por una institución educativa. En este sentido se distingue educación a distancia de la formación autoadministrada.

La autodeterminación de los estudiantes. En líneas generales la educación a distancia esta dirigida a adultos o por lo menos a estudiantes que ya han recorrido algunos trayectos educativos previamente. Se trata de personas que tendrán que administrar el tiempo dedicado a las distintas actividades y realizar el proceso en una relativa soledad. El proceso educativo a distancia adquiere características diferenciales relacionadas con los componentes motivacionales de este proceso. Por ello, el tutor y los materiales cumplen un papel fundamental en la promoción de procedimientos relacionados con los hábitos de estudio, la asignación de tiempos y el control de avances.

La presencia de los materiales. Los materiales educativos en un sistema de educación a distancia tienen un rol preponderante, constituyen el instrumento por excelencia para la construcción de conocimientos. Para Rowntree la presencia de

materiales es la característica que define a la educación a distancia:

Es el sistema de enseñanza en el que el estudiante realiza la mayor parte de su aprendizaje por medio de materiales didácticos previamente preparados, con un escaso contacto directo con los profesores. Asimismo, puede tener o no un contacto ocasional con otros estudiantes. (Rowntree en Fainholc, 1999: 25)

Materiales

Para poder profundizar sobre el lugar que tienen los procesos de construcción de conocimiento en los materiales en soporte digital, se desarrollarán algunos conceptos que permiten la caracterización de este tipo de materiales en particular.

Existen diversas definiciones sobre recurso o material didáctico, *“unas muy abiertas que consideran como recurso cualquier proceso o instrumento para la enseñanza, y otras restrictivas que sólo consideran como recurso aparatos o materiales”* (Parcerisa Aran, 1996: 27). En este trabajo se denominará **material curricular** a cualquier material que tenga como finalidad ayudar al docente en el proceso de planificación, desarrollo y/o evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para poder establecer un encuadre teórico respecto de la totalidad de materiales se opta por seleccionar como primer criterio distintivo a la finalidad. Es decir, de todos los materiales posibles, se toman para el presente trabajo sólo aquellos que han sido elaborados deliberadamente para el uso pedagógico, los que han sido creados con una intencionalidad educativa.

Asimismo, a los materiales educativos es posible clasificarlos teniendo en cuenta distintos criterios, en el presente trabajo se tomará como criterio de clasificación el soporte de los mismos y se abocará al trabajo con materiales desarrollados en soporte digital.

En síntesis, en el presente trabajo se entiende como **materiales educativos en soporte digital** a todos aquellos materiales formulados con una intención

educativa que se encuentran a disposición de los estudiantes, que han sido formulados en dicho soporte y que se presentan como material de descarga, de consulta en línea o remitidos a los alumnos por medios electrónicos o magnéticos.

Son materiales en soporte digital: textos, pistas de audio, videos, gráficos y dibujos, estáticos o dinámicos y la red de vinculaciones que se establecen entre sí.

La presencia de este tipo de materiales y la posibilidad de vincularlos y/o combinarlos permite abarcar un mayor número de alternativas para el desarrollo de los contenidos. Lugo y Schulman les reconocen algunas características propias.

La particularidad de los materiales multimediales en los sistemas a distancia radica en que:

- *Ofrecen múltiples puertas de entrada al conocimiento.*
- *Brindan un entorno de aprendizaje multivariado.*
- *Permiten que los destinatarios realicen un recorrido autónomo por los contenidos, dedicando el tiempo que necesitan a cada uno.*
- *Permiten recorridos flexibles a través de los distintos soportes.*
- *Estimulan y motivan la reflexión integrando la teoría y la práctica.*

(Lugo y Schulman, 1999: 33)

El aprendizaje, los materiales en soporte digital y la educación a distancia.

Como se dijera anteriormente, *“Los soportes y/o materiales multimedia que se elaboren en educación a distancia asumen especial importancia, en tanto que a través de ellos los destinatarios acceden a los contenidos de la formación.”* (Lugo y Schulman, 1999: 35)

Por ello, en los materiales reposa gran parte de la propuesta educativa, constituyen el vehículo privilegiado que comunica a los docentes con los estudiantes transportando las pautas para la construcción del contenido.

Asimismo, ellos se encuentran traspasados por las concepciones que, conciente

o inconcientemente, sustentan sus elaboradores. Los materiales educativos son contruidos a partir de una determinada noción de estudiante, de las implicancias que tiene el proceso de educación a distancia, de los pasos o modos que emplea el hombre para conocer, de los saberes previos necesarios o posibles de los destinatarios, entre otras.

Las concepciones de enseñanza y aprendizaje guían la reflexión acerca de cómo se encaran las disciplinas y la selección de los contenidos curriculares, como así también, las estrategias puestas en juego en el proceso de enseñanza, que involucran el diseño formativo de los materiales didácticos. (Gergich y otros, en Flores y Becerra (Comp.), 2005: 309)

Como se dijera anteriormente, el proceso educativo lo llevará adelante el estudiante en relativa soledad, por ello los materiales elaborados para educación a distancia deberían cumplir básicamente un doble rol sumado a los requerimientos de cualquier material educativo: la motivación que coadyuve a la permanencia y retención de los estudiantes y la secuenciación y adecuación que atienda a los procesos de construcción de conocimiento.

La elaboración de los materiales multimediales en educación a distancia es uno de los ejes sustanciales tanto para garantizar la calidad de la propuesta formativa en general, como para que los destinatarios se sientan motivados a continuar con el programa más allá de las dificultades que se pudiera encontrar. Si el material no es claro o no contempla las características de sus destinatarios, será difícil que éstos deseen continuar con la propuesta.

(Lugo y Schulman, 1999: 39)

Por último, las características propias del soporte tienen implicancias didácticas concretas que permiten el desarrollo de recursos y lenguajes distintos a los que se disponen con el soporte papel. Las potencialidades del uso y combinación de textos escritos, gráficos, pistas de audio o videos, que estos se vinculen entre sí de distintos modos, que se pueda acceder a los contenidos realizando distintos recorridos o que algunos propongan diferentes niveles de interacción, son herramientas que se

subordinan a la propuesta de enseñanza y que permiten diversas posibilidades de construcción de conocimiento.

El hecho de que un material combine adecuada e inteligentemente diversos recursos multimediales estaría respondiendo también a un requisito ineludible para un proyecto educativo, como es el de ofrecer diferentes accesos y entradas a un tema habida cuenta de la diversidad planteada por la teoría de las inteligencias múltiples y con ella los distintos estilos de aprendizaje que presenta cualquier grupo de estudiantes. De manera que, además de despertar la motivación, proponer distintos abordajes para encarar la enseñanza de un contenido se convierte en un requisito básico para llegar a la heterogeneidad planteada por los estudiantes. (Gergich y otros, en Flores y Becerra (Comp.), 2005: 318)

Metodología

Para la formulación del proyecto de investigación y para su ejecución se ha optado por una **metodología** de trabajo eminentemente **cualitativa**.

En este sentido, el **problema** planteado inicialmente: *¿Qué características adquiere el proceso de construcción de conocimiento en los materiales elaborados en soporte digital para la oferta de educación a distancia de la Universidad Nacional de Cuyo?*³, constituyó el eje orientador que permitió, desde la perspectiva de Sirvent, identificar y focalizar los significados que han operado en las propuestas de los diferentes materiales en soporte digital. Estos significados, a lo largo del trabajo, se convirtieron en fuentes de resignificación de los primeros referentes teóricos específicos elaborados y en elementos claves para el análisis de los datos empíricos. De éste modo, la afirmación que con acierto realiza la Doctora Sirvent respecto del problema: *“...identifica el fenómeno a ser estudiado; focaliza el objeto y en lo que se desea sobre el tema. A lo largo del trabajo en terreno se irá `ajustando la lente` con preguntas emergentes más específicas”* (Sirvent, 1999), pudo corroborarse en el proceso de investigación. La pregunta inicial se fue abriendo en preguntas más específicas que permitieron la construcción de las categorías de análisis a lo largo del proceso de búsqueda.

A partir de la aproximación a los materiales en soporte digital que se seleccionaron como objetos de análisis y la construcción de los referentes teóricos, se fue especificando el problema y encontrando recurrencias de las categorías de análisis, que fueron dando cuenta de los significados referidos a la construcción del conocimiento, que subyacen en los materiales empleados en educación a distancia de la Universidad Nacional de Cuyo.

Asimismo, la **hipótesis**: *“las características que adquieren los materiales en soporte digital, dan cuenta de una significación parcial del proceso de construcción cognitiva”*, ha constituido sólo una anticipación de sentido que ha direccionado el trabajo, sin transformarse en una premisa a contrastar o descartar. El planteo abierto que se realizó de la misma posibilidad, a lo largo del trabajo en terreno, la flexibilidad de ir descubriendo nuevos sentidos y nuevas necesidades de referentes teóricos que no estuvieron explicitados en la hipótesis de partida.

La **teoría** ha sido utilizada desde el inicio del proceso de investigación, en

³ Hablar de las características que adquiere el proceso de construcción de conocimiento en los materiales en soporte digital refiere a la caracterización realizada en el trabajo anterior referida a los libros de texto,

forma orientativa. Pues, la conceptualización de las categorías teóricas se ha definido a partir de las primeras aproximaciones al trabajo empírico y su análisis, para desarrollarse y ajustarse a través de la relación dialéctica de los aportes teóricos y con los avances del trabajo de campo. Ha sido el análisis de casos el que ha demandado insumos teóricos y la teoría la que ha permitido realizar miradas nuevas o con mayor especificidad sobre los datos.

La metodológica seleccionada orientó al proceso de investigación hacia una primera selección casos, que fueron tomados como punto de partida para la definición de los que se convirtieron en objetos de análisis e interpretación de significados. La **estrategia para la selección de casos** ha sido realizada según los criterios del **muestreo teórico**. La recolección de información en un primer momento se ha realizado desde una perspectiva general, que se ha ido particularizando según en el entrecruzamiento de la empiria y la teoría. Al referirse al muestreo teórico Glaser y Strauss expresan:

El muestreo teórico es el proceso de la recolección de datos para generar una teoría por la cual el analista conjuntamente selecciona, codifica y analiza su información y decide qué información escoger luego y dónde encontrarla para desarrollar su teoría tal como surge. (Glaser y Strauss, 1967)

Siguiendo lo propuesto por Glaser y Strauss la **selección de casos** se ha realizado primero a través de una aproximación a la totalidad de la oferta de Educación a Distancia de la Universidad. Luego, se elaboraron criterios de selección en relación a los objetivos de la investigación y al enfoque teórico desarrollado. A partir de estos criterios se seleccionaron los materiales a analizar.

Para la realización del **análisis e interpretación de los datos** se ha utilizado preponderantemente la observación sistemática de documentos, utilizando una adaptación del **método comparativo constante** de Glaser y Strauss. Se ha fijado como constante de trabajo la permanente referencia teórica de los datos, la reconstrucción de la misma a partir de las demandas de la empiria, la validación de las construcciones teóricas del análisis en los datos observables. El análisis se ha realizado

además de las propias del material objeto de estudio del presente proyecto.

a través de la búsqueda de recurrencias, coherencias, incoherencias o desajustes entre conceptos y propuesta de trabajo.

Objeto de investigación

El presente trabajo fue planteado focalizando la mirada en los **materiales en soporte digital**. Sin embargo, no ha tenido la pretensión de ser exhaustivo, ni de formular generalizaciones de tipo universal. Por ello, al aproximarse al objeto de estudio y relacionarlo con los marcos teóricos, se han producido ajustes y recortes del campo de observación que posibilitaran focalizar la mirada y analizar de manera pormenorizada algunos significados vinculados con la noción de construcción de conocimiento, que subyace en la elaboración de los materiales para la educación a distancia.

En este proceso se optó por trabajar con materiales elaborados en el ámbito de la Universidad Nacional de Cuyo. Esta selección *a priori* se debió a que para acceder a otros campus virtuales en los que se encuentran los materiales, se requiere la autorización correspondiente, que está vinculada generalmente a la condición de alumno, en los trayectos educativos tanto pagos como gratuitos. En este caso se requería la asignación de un nombre de usuario autorizado y clave que permitiera el acceso a los mismos.

Con la autorización, otorgada por la U.N.Cuyo, se recorrió el sitio web destinado al desarrollo de las actividades del Área de Educación a Distancia, denominado Campus Virtual: <http://campusvirtual.uncu.edu.ar/contenido/index.php>.

A partir del recorrido realizado por las diversas propuestas educativas, se concluyó que todos los materiales que han sido elaborados en soporte digital se encuentran en el sitio de Internet destinado para tal fin, no observándose materiales digitales enviados por correo postal o electrónico fuera del campus virtual. De este modo, se concretó el primer objetivo específico de la investigación: Relevar la oferta de educación a distancia de la U. N. Cuyo.

Universidad Nacional de Cuyo 01 set 2005 Otras Unidades Académicas y Servicios

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO // CAMPUS VIRTUAL

Educación a Distancia | Cursos Disponibles | Campus Virtuales | Consultas | Mapa del Sitio

Modelo pedagógico | Tutorías | Clases presenciales | Materiales | Evaluaciones | Responsables |

Servicios UNCuyo

- Portal UNCuyo
- Unidades Académicas
- Guía del Estudiante UNCuyo
- Oferta de Posgrado UNCuyo
- Correo UNCuyo
- Bibliotecas UNCuyo
- Guía Telefónica
- Concursos Personal de Apoyo Académico
- Novedades RRHH
- Suscripción a Boletines
- Acceso

la nuestra...

El área de **Educación a Distancia** se constituye como una unidad de apoyo y de servicio a las unidades académicas, departamentos y secciones de la Universidad Nacional de Cuyo, con respecto a los procesos educativos universitarios que incorporen diferentes alternativas metodológicas para la optimización de la enseñanza y el aprendizaje desafiando los parámetros del tiempo, del espacio, de la edad y de la ocupación de sus destinatarios.

Ventana sobre la utopía

Ella está en el horizonte - dice Fernando Birri-. Me acerco dos pasos, ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré. ¿Para que sirve la utopía? Para eso sirve: para caminar.-

Eduardo Galeano

Es a partir de un modelo pedagógico impregnado por los principios de: calidad académica, colaboración, igualdad de oportunidades, democratización del conocimiento y desarrollo tecnológico, que los actores universitarios debemos comprometernos con la actualización y la discusión permanente de modalidades educativas que tiendan a satisfacer estos principios haciéndolos viables y sostenibles en el tiempo.

Para ello se adopta la metodología de trabajo colaborativo a través de la conformación de equipos interdisciplinarios y el desarrollo constructivo de proyectos de desarrollo e investigación.

Novedades

Noticias Destacadas | [noticias anteriores...](#)

Jueves, 31 de Marzo
Convocatoria para Asignaturas de Carreras de Grado

Asignaturas que posean materiales propios elaborados y mediados didácticamente en diferentes soportes.

El área de **Educación a Distancia** de la Universidad Nacional de Cuyo, dependiente de la **Secretaría Académica**, realiza la presente convocatoria con el objeto de ampliar el desarrollo del Campus Virtual de la UNCuyo respecto de asignaturas que puedan ser incorporadas para dictarse con modalidad a distancia.

CICUNC Desarrollo, Hosting y Soporte | Campus Virtual UNCuyo. - 5500 - Mendoza. Argentina. [Comentarios y Sugerencias](#)

Muestra

En el análisis del campus virtual de la Universidad Nacional de Cuyo se identificaron dos apartados destinados a las ofertas educativas en la modalidad de educación a distancia:

El primer apartado identificado como cursos disponibles que presenta las ofertas de formación académica y de extensión que no se encuentra dentro de las carreras de grado de las distintas unidades académicas de la universidad, con excepción de dos materias que se forman parte de la oferta de grado, pero que han sido desarrolladas en un entorno virtual distinto al campus empleado para el resto de las actividades.

<http://campusvirtual.uncu.edu.ar/contenido/index.php?tid=88>

Universidad Nacional de Cuyo 01 set 2005
Otras Unidades Académicas y Servicios ▾

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO // CAMPUS VIRTUAL

Educación a Distancia
Cursos Disponibles
Campus Virtuales
Consultas
Mapa del Sitio

Servicios UNCuyo

- Portal UNCuyo
- Unidades Académicas
- Guía del Estudiante UNCuyo
- Oferta de Posgrado UNCuyo
- Correo UNCuyo
- Bibliotecas UNCuyo
- Guía Telefónica
- Concursos Personal de Apoyo Académico
- Novedades RRHH
- Suscripción a Boletines
- Acceso

docencia

Facultad de Artes y Diseño

Especialización en Diseño Multimedia



Duración de la carrera: 12 meses de cursado, más la presentación del Proyecto final, dentro de los 12 meses posteriores a la finalización del cursado.
 Nivel de la carrera: Especialización, Posgrado
 Requisitos de ingreso: Acreditar título de Carreras de grado en Diseño, o carreras afines tales como Diseñadores Escenográficos, Licenciados y Profesores en Artes Visuales, Arquitectos, Lic. en Comunicación Social, Ingenieros en sistemas, y otros, siempre y cuando acrediten antecedentes en producción o investigación en el área multimedial. Estos requisitos, en todos los casos serán evaluados específicamente por el Comité Académico Asesor de la carrera

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales


Maestría en Periodismo y Medios de Comunicación



Nivel Académico: Posgrado.
 Taller multimedial.
 Profesor: Omar Arancibia.

Facultad de Educación Elemental y Especial

Informática Aplicada a la Gestión Comunitaria - 2005



Nivel Académico: Grado
 Destinado a docentes y no egresados de la Facultad de Educación Elemental y Especial.
 Profesores: Mgter. Adriana Vilapriño, Mgter. Omar Arancibia.


Licenciatura en gestión institucional y educativa



Nivel Académico: Grado
 Destinado a graduados de la Facultad de Educación Elemental y Especial.
 Profesor: Profesores: Mgter. Adriana Vilapriño, Mgter. Omar Arancibia.

Educación a Distancia

Capacitación en Educación a Distancia




Producción de materiales
 Campus Virtual
 Gestión y Administración
 Sistema de Tutorías

extensión

EDITEP

Educación a Distancia en Terminalidad EGB y Polimodal para personal de Seguridad Pública




CICUNC
Desarrollo, Hosting y Soporte

Campus Virtual UNCuyo. - 5500 - Mendoza, Argentina.
[Comentarios y Sugerencias](#)



En este caso se encuentra:

Facultad de Artes y Diseño:

Especialización en Diseño Multimedia

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales:

Maestría en Periodismo y Medios de Comunicación

Facultad de Educación Elemental y Especial:

Informática Aplicada a la Gestión Comunitaria - 2005

Licenciatura en gestión institucional y educativa

Educación a Distancia:

Capacitación en Educación a Distancia

Secretaría de Extensión:

Educación a Distancia en Terminalidad EGB y Polimodal para personal de Seguridad Pública

<http://campusvirtual.uncu.edu.ar/contenido/index.php?tid=104>



Facultad de Ciencias Agrarias

Facultad de Artes y Diseño

Facultad de Educación Elemental y Especial

Facultad de Ingeniería

Instituto Tecnológico

Facultad de Ciencias Médicas

Facultad de Odontología

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Facultad de Ciencias Económicas

Facultad de Filosofía y Letras

Facultad de Derecho

Facultad Ciencias Aplicadas a la Industria

Reconocidas las ofertas del Campus Virtual, se elaboraron los criterios para la selección de la muestra y de los casos a trabajar. De este modo, se concreta el objetivo de la investigación: *construir los criterios de selección de los materiales en soporte digital que se analizarán*. Para ello, se tuvo en cuenta:

- Accesibilidad total a los materiales.
- Presencia de materiales completos, elaborados y estructurados para educación a distancia.
- Posibilidad de obtener material de estudio al que puedan aplicarse las categorías de análisis construidas.
- Posibilidad de establecer comparaciones entre las distintas propuestas seleccionadas.

En relación a los criterios antepuestos se optó por trabajar con la oferta de grado incluida en las distintas unidades académicas. Este material se emplea para el desarrollo de una materia o curso completo en la modalidad a distancia y se pueden observar todas las categorías de análisis construidas. Del mismo modo, el destinatario de este tipo de oferta se encuentra más cercano al de los libros analizados anteriormente.

También permite la comparación de las categorías de análisis entre las distintas propuestas pues cuentan con una misma plataforma de sustento.

Para el análisis se descartaron ofertas incluidas en lo que se encuentra bajo la

denominación: cursos disponibles, pues no adecuaban a los criterios establecidos.

La Especialización de Facultad de Artes y Diseño y la Maestría de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales se tratan de ofertas de educación cuaternaria que suponen a un destinatario experto que ya ha posee una formación profesional de grado y ciertas habilidades personales consolidadas en torno al aprendizaje y, con ello, la propuesta de enseñanza dista mucho de la que requiere un destinatario menos experimentado. En el desarrollo de contenidos se presupone un conocimiento avanzado, por parte de los destinatarios, de las problemáticas a abordar.

Las ofertas educativas de la Facultad de Educación Elemental y Especial incluidas en el apartado cursos disponibles: Informática Aplicada a la Gestión Comunitaria y Licenciatura en gestión institucional y educativa, no fueron seleccionados como objetos de análisis, por razones semejantes a las enunciadas anteriormente y porque el entorno virtual sobre el que se encuentran es distinto al resto de las ofertas.

La Capacitación en Educación a Distancia, desarrollada por el área que lleva ese mismo nombre, trata de la enseñanza de conceptos y aplicaciones que forman parte del marco teórico del presente trabajo y constituye una herramienta teórico - práctica para la elaboración de materiales en soporte digital. No es incluida en el análisis pues el objeto del presente trabajo es analizar posturas subyacentes, no explícitas, y en áreas cuyo objeto no sea la educación a distancia, sino que esta sea sólo un medio para la construcción de conocimiento.

Las asignaturas del proyecto de la Secretaría de Extensión: Educación a Distancia en Terminalidad de EGB y Polimodal para personal de Seguridad Pública, no fue analizado por considerar: por un lado, que su elaboración adquiere características muy particulares en relación con la población destinataria del proyecto, y por otro, que analizada su organización y características, puede afirmarse que se trata de un material que ha sido construido desde la concepción que los materiales en soporte digital deben ser construidos tomando como insumo principal, por no decir único, el texto en soporte papel.

Selección de casos

De la aplicación de los criterios establecidos para la determinación de la

muestra se realizó un recorte sobre la totalidad de la oferta educativa a distancia de la Universidad Nacional de Cuyo. Se tomaron aquellas propuestas que forman parte de las carreras de grado de las distintas unidades académicas.

Asimismo, se observó la oferta de estudio de todas las unidades académicas y el material incluido en las materias de las carreras correspondientes a distintas unidades. A partir de la indagación en todos los materiales y materias de la totalidad de unidades académicas de la Universidad se estableció como criterio para la selección de casos, que se encuentre la propuesta completa para la realización del cursado.

De lo antedicho surge que la muestra se encuentra conformada por las cuatro asignaturas que se encontraban completas al día establecido como límite.

Las mismas son:

- Facultad de Educación Elemental y Especial: *Psicología Evolutiva*.
- Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: *Sociología del Conocimiento*.
- Facultad de Artes y Diseño: *Introducción a las Artes Plásticas*.
- Facultad de Ciencias Médicas: *Integración y Regulación Metabólica en el Proceso Salud y Enfermedad*.

Con ello, se concretó el objetivo de investigación planteado: *seleccionar una muestra de materiales en soporte digital*.

Presentación y Análisis de Casos

En este apartado se presentarán y analizarán determinados elementos de los materiales de las asignaturas elegidas, elementos que constituyen las categorías que permitirán aproximarnos a la construcción de los significados que atribuyen estos materiales a los procesos de construcción de conocimiento.

Para realizar dicha tarea y como estaba previsto en el proyecto de trabajo, se han tomado las categorías de análisis empleadas en el trabajo con los libros de texto, en tanto constituyen un punto de referencia ya construido, desde el cual es posible inferir: **¿Qué características adquiere el proceso de construcción de conocimiento en los materiales elaborados en soporte digital para la oferta de educación a distancia de la Universidad Nacional de Cuyo?**

Las categorías son:

- La organización de la asignatura.
- Los textos en soporte digital.
- La propuesta de actividades.
- Las imágenes digitales.
- La interactividad en el campus virtual.

Para el desarrollo del análisis se muestran distintos elementos del material en soporte digital presentes en las asignaturas elegidas, recurrencias o diferencias entre elementos semejantes de las distintas materias o al interior de una misma asignatura. El análisis procura *“Construir categorías teóricas que den cuenta de las características que adquieren los procesos de construcción de conocimiento en los materiales elaborados en soporte digital utilizados en el desarrollo de trayectos educativos a distancia de la U. N. Cuyo.”*(Objetivo general de la Investigación)

Cabe aclarar que sólo se identificará a la asignatura de la que proviene el material cuando esto sea relevante para el análisis. Se adopta esta decisión porque no es objeto del presente trabajo realizar comparaciones al interior de la propuesta.

La organización de la asignatura

Categoría de análisis: La organización de la asignatura

La organización en los materiales refiere a las características que adquiere la presentación de la secuencia de contenidos, es decir cómo se presenta, agrupa y desarrolla los contenidos, qué elementos se incorporan, qué lugar e importancia se asignan a determinados componentes respecto de otros, cómo se relacionan los distintos elementos.

Presentación y análisis

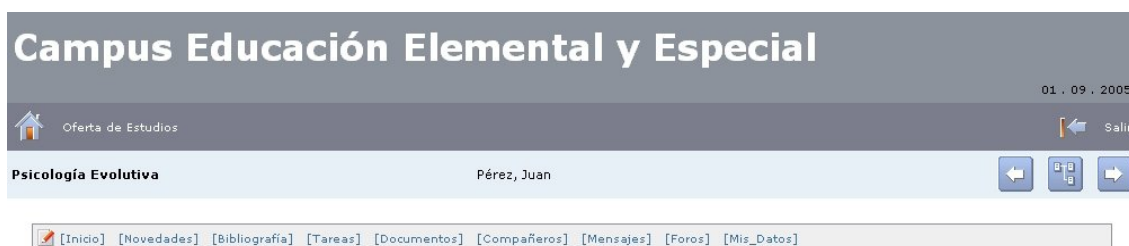
La presentación y análisis de esta categoría se realizará desde dos dimensiones. La primera referida a aspectos de la organización que dependen de la estructura general del campus virtual, es decir constituyen el marco de referencia para todas las propuestas de educación a distancia de la UNCuyo y la segunda referida a las características que adquiere la organización de las asignaturas seleccionadas.

El campus virtual: marco organizativo de las asignaturas

El **campus virtual** es un espacio que pretende recrear las condiciones de cursado presencial por medio de herramientas digitales y comunicacionales, es decir busca emular un aula en la computadora, donde se ingresa y se pueden aprender determinados contenidos.

El acceso al campus virtual se realiza a través de una pantalla que solicita un nombre de usuario y una clave:

En cada acceso a asignaturas del campus, se observa un encabezado con información que referencia la unidad académica, la asignatura, el nombre del alumno, la fecha y algunas herramientas de navegación. Puede considerarse como un modo de aproximar las distancias desde el reconocimiento de las identidades de los que intervendrán en el proceso educativo. Por lo tanto constituiría la puerta de entrada a un proceso de construcción de conocimiento.



También se observa una barra de herramientas que organiza el recorrido por los materiales.

Herramienta: [Inicio]

Función: Esta es la página de inicio del curso y la que muestra una estructura arbolar conformada por vínculos a los contenidos y actividades del curso.

Descripción: Una vez que el usuario ha ingresado a su espacio personal dentro del curso virtual, la página que se presenta está conformada por un esquema arbolar de vínculos.

Esta estructura de textos activos, funciona como esquema de navegación del curso, se corresponde con el desarrollo del curso planteado y remite al material de aprendizaje propuesto.

En el desarrollo del curso, se encuentran los organizadores de contenidos: ejes temáticos, unidades, secuencias, que contienen dos tipos de elementos:

- Lecturas: documentos o recursos digitales, disponibles para lectura en pantalla o bien para descargar.
- Actividades: prácticas para ejecutar dentro de la plataforma.

Herramienta: [Novedades]

Función: Página de novedades a modo de tablón de anuncios, donde los docentes y/o tutores colocan noticias para los integrantes del curso.

Descripción: Esta página dentro del curso cumple la función de "Tablón de

anuncios", en dónde el cuerpo docente coloca novedades o noticias de interés general para todos los integrantes del grupo que desarrollan actividades dentro del curso.

Busca facilitar la comunicación entre los responsables docentes y administrativos del curso, hacia los alumnos.

En este caso la información no es bidireccional, ya que para este caso esta prevista la herramienta [Mensajes].

Cuando se enlaza la página desde el vínculo [Novedades], la pantalla que se visualiza tiene los siguientes elementos:

Listado de novedades, donde cada noticia publicada muestra:

- Fecha de publicación
- Título o Asunto de la novedad
- Bajada o extracto breve de la noticia completa.

Herramienta: **[Bibliografía]**

Función: Listado del material de lectura asociada a la asignatura.

Descripción: Índice que lista algunos recursos necesarios para el desarrollo del curso.

En él los responsables del curso pueden mencionar: publicaciones bibliográficas, publicaciones digitales, vínculos, entre otros.

Herramienta: **[Tareas]**

Función: Muestra un listado con las actividades contempladas para el curso, junto con su estado de avance y/o calificación.

Descripción: En esta página aparece un listado con los títulos de todas las actividades que se realizarán durante el cursado.

Este listado se conforma por el título que es un vínculo a la actividad a desarrollar, acompañado del actual estado de situación de la tarea en función de la calificación sugerida por el plantel docente.

El estado de situación en las tareas puede ser el siguiente: No entregada / Pendiente de Corrección / Revisar / Rehacer / Aprobada / Desaprobada.

Herramienta: **[Documentos]**

Función: Brinda la posibilidad de ingresar archivos al sistema, para después vincularlos a las actividades que lo soliciten.

Descripción: En determinados casos, el plantel docente puede solicitar al alumno que envíe, a través de una actividad, archivos digitales. Para hacerlo, el usuario debe recurrir a este espacio de almacenamiento de archivos, que pueden ser documentos de texto o bien de imagen, según se solicite.

Herramienta: **[Compañeros]**

Función: Listado de usuarios del grupo correspondiente, donde se incluyen docentes, tutores y alumnos.

Descripción: Listado de todos los usuarios de un grupo asignado, que participan del curso, facilita la organización y la comunicación interpersonal dentro del curso virtual.

Los usuarios que se visualizan son alumnos, tutores, docentes y administrativos.

Cada registro del listado se compone de:

- Nombre de usuario: identificación nominal del usuario.
- Perfil de usuario: identificación técnica dentro del sistema (ej.: alumno, docente o administrador).
- Enviar mensaje: posibilita la comunicación con determinado usuario desde el curso.
- Mail de usuario: posibilita el envío de un correo electrónico a un determinado usuario.

Herramienta: **[Mensajes]**

Función: Sección de mensajería donde los integrantes pueden enviar y leer mensajes.

Descripción: Este apartado es la casilla de mensajes personal de cada usuario,

dentro del curso.

La casilla de mensajes es un servicio de correo que permite la comunicación entre los usuarios del curso: alumnos, docentes, tutores y administrativos.

Su funcionamiento es similar a otros administradores de mensajes ofrecidos por Internet.

La pantalla de Casilla de Mensajes, muestra de arriba hacia abajo:

- Vínculo a Mensajes recibidos
- Vínculo a Mensajes Enviados
- Vínculo a Enviar Nuevo Mensaje
- Texto de advertencia con cantidad de mensajes nuevos sin leer, recibidos

El listado de mensajes recibidos se encuentra organizado de la siguiente manera:

- Casilla de selección: para seleccionar el o los mensajes
- De: Autor del mensaje
- Tema: título o asunto del mensaje, vínculo al desarrollo del mensaje
- Fecha: día y hora del envío del mensaje
- Botón para borrar los mensajes seleccionados.

Herramienta: **[Foros]**

Función: Espacio de comunicación que permite establecer debates dentro del campus.

Descripción: Al acceder a la pantalla de Foros dentro del campus virtual, se visualiza un listado con los tópicos o temas de debate establecidos por el plantel docente.

Además existe la posibilidad de que cualquier participante del curso, pueda ingresar un nuevo tema.

El listado de temas consta de:

- Tema: el título del tema propuesto.
- Respuestas: participación de los miembros del curso.

- Autor: responsable de proponer el debate
- Último Posteo: fecha, hora y responsable de última participación.

Herramienta: **[Mis_Datos]**

Función: Formulario de carga y edición de datos personales.

Descripción: Posibilita editar las características y datos del usuario dentro del sistema.

Es de uso necesario a la hora de modificar datos importantes como por ejemplo la clave de acceso.

Las herramientas descritas hasta aquí forman parte del campus como base para la estructuración de cada asignatura, estas herramientas previstas por la estructura general del campus ofrecen un marco de posibilidades para que los docentes organicen los materiales de cada asignatura, pero también determinan algunos límites para la organización de las mismas.

Los responsables de cada materia tendrán la posibilidad de secuenciar de distintos modos los materiales de lectura, actividades y foros, lo que señala que no existe una secuencia preconcebida por la estructura general sobre el orden que tienen que tener los distintos elementos, sin embargo, está determinado qué tipo de elementos son los que deben formar parte de una asignatura y deja de lado otros elementos posibles.

En este caso el campus prevé que para la construcción del conocimiento se requiere sólo de lecturas, actividades y foros y no, por ejemplo, de video conferencias o espacios de *chat*, es decir de intercambio simultáneo de opiniones, entre otras posibilidades. De algún modo, puede afirmarse que se conservan las limitaciones que imprime el soporte papel, o puede preguntarse: ¿es tan fuerte la concepción de la construcción del conocimiento como lineal, estático y al que se accede por muy pocas puertas de entrada? ¿qué hacer para que la flexibilidad que ofrecen los materiales en soporte digital trasciendan las limitaciones propias del papel?

De los elementos estructurales que posee el campus se puede deducir que se concibe al aprendizaje, y por lo tanto a la enseñanza, como un proceso secuenciado y organizado, es decir pautado respecto del orden que debe seguir el alumno para realizar las actividades.

Esta presunción es confirmada en el modelo pedagógico que se encuentra explícito en el campus:

Modelo Pedagógico

El modelo pedagógico seleccionado está basado en la interactividad cognitiva que supone diferenciar la interactividad instrumental de la cognitiva, situándonos en la convicción de que los medios pueden favorecer la interactividad cognitiva pero que no se establece por sí misma sino a través de una serie de acciones didácticas; secuenciadas y ordenadas que se le brindan al alumno para que pueda ir construyendo los contenidos. Esta construcción se realiza sobre la base del desarrollo de esquemas que suponen no sólo conceptos, sino y fundamentalmente la relación entre ellos.” (E.A.D. – UNCuyo, 2005 b)

Y en la noción de aprendizaje que sostiene el Área de Educación a Distancia

“Aprendizaje

Se considera, básicamente, que el sujeto aprende en la medida en que la situación le proporciona una serie de acciones que conllevan un orden para que el contenido se pueda ir construyendo de manera gradual y progresivo (sic) y que este accionar le resulte significativo.” (E.A.D. – UNCuyo, 2005 a)

En ambos casos se hace explícita referencia a que la promoción del aprendizaje debe ser gradual y progresiva.

Asimismo, este proceso es posible con el empleo de materiales de lectura, gráficos o textuales, con actividades y a través de la discusión en foros. Sin embargo, no existe desde el campus una predeterminación de la proporción que tienen que tener estos elementos en la secuencia de enseñanza, ni del orden que deben tener los mismos.

Ante esto se plantea un interrogante: ¿la falta de un orden predeterminado en la secuencia se relaciona con dejar un margen de acción librado al criterio de cada docente o se debe a que se concibe que el aprendizaje es posible más allá de un sólo

orden determinado de los elementos?

Sin embargo, la presencia de una estructura arbolar da cuenta de que la significación del proceso de construcción de conocimiento puede ser entendido como un proceso de articulación jerárquica de la información, al menos en sus grandes núcleos temáticos. El interrogante que surge a partir de esta relación es ¿qué correspondencia existe entre esta organización con una estructura arbolar universal y general elaborada por los responsables de los materiales, con la categorización y construcción de categorías teóricas que el sujeto va construyendo de acuerdo a sus características personales?

Del recorrido por las distintas herramientas de la estructura general del campus se deduce una preocupación por poner en un lugar clave a los mecanismos y dispositivos que promueven la interactividad: [Novedades], [Mensajes], [Compañeros], [Foros], son ejemplos de este interés por construir interrelaciones comunicacionales que apoyen la construcción de conocimiento y achiquen la distancia entre los participantes del proceso.

La organización de las asignaturas seleccionadas

A continuación se muestra la organización de las materias seleccionadas para el análisis y se relaciona la estructura adoptada por los distintos responsables de las cátedras:

Facultad de Educación Elemental y Especial: Psicología Evolutiva.

The screenshot shows a web-based course management system interface. At the top, there is a navigation bar with links: [Inicio], [Novedades], [Bibliografía], [Tareas], [Documentos], [Compañeros], [Mensajes], [Foros], and [Mis_Datos]. Below this, a header bar reads "Programa: Psicología Evolutiva". The main content area is a tree view of the course structure:

- Presentación**
- Planificación**
- Psicología Evolutiva**
 - 1- Acerca de la Psicología
 - Actividad 1
- Unidad I: Las Teorías del desarrollo**
 - 2- El Conductismo
 - Actividad 2
 - 3- El Psicoanálisis
 - Actividad 3.
 - 4- Inteligencias Múltiples
 - 5- Inteligencia emocional
 - Actividad 4
 - 6- Vigostky
 - Actividad 5
 - 7- Bronfenbrenner
 - Actividad 6
 - 8- Acerca de la Psicología Cognitiva
 - Actividad 7
- Unidad II: Infancia y construcción psicológica**
 - 9- La Construcción del psiquismo
 - Actividad 8
 - Canciones
- Unidad III: Adolescencia**
 - 10- Adolescencia y pubertad
 - Actividad 9
- Evaluación final**

Facultad de Ciencias Médicas: Integración y Regulación Metabólica en el Proceso Salud y Enfermedad.

Programa: Integración y Regulación Metabólica en el Proceso Salud y Enfermedad

- 📄 **Bienvenidos al Curso Integración y Regulación Metabólica en el Proceso Salud/Enfermedad**
- 📄 **Programa**
- 📄 **Docentes**
- 📄 **Primeros alumnos**
- 📄 Elementos de navegación del curso
 - 📄 Actividad 1
- 📄 **Unidad 1: La Integración de las vías metabólicas**
 - 📄 Caso Tutorial N° 1: Parte 1 Entrenando para la Maratón de Mendoza
 - 📄 Caso Tutorial N° 1 : Parte 1 "...algunas preguntas..."
 - 📄 Lecturas y Actividades Complementarias
 - 📄 *Metabolismo de Glúcidos*
 - 📄 *Tipos de fibras musculares*
 - 📄 *Digestión de las grasas*
 - 📄 *Combustibles lipídicos circulantes*
 - 📄 *Metabolismo de lípidos*
 - 📄 *Metabolismo de Proteínas*
- 📄 **Unidad 2: Regulación metabólica**
 - 📄 Caso Tutorial N° 1: Parte 2 Llegó el día de la carrera
 - 📄 Caso Tutorial N° 1: Parte 2 "...más preguntas..."
 - 📄 Lecturas y Actividades Complementarias
 - 📄 *Integración y regulación metabólica*
 - 📄 *Regulación del Metabolismo de Glúcidos*
 - 📄 *Regulación del Metabolismo de Proteínas*
 - 📄 *Regulación del Metabolismo de Lípidos*
 - 📄 Autoevaluación
- 📄 **Unidad 3: Alteraciones Metabólicas**
 - 📄 Datos para el FORO
 - 📄 Caso Tutorial N° 2: Parte 1 La cefalea de Ignacio
 - 📄 No accesible: Datos para tutores
 - 📄 Caso Tutorial 2: Parte 2 "Hace falta averiguar más..."
 - 📄 Caso Tutorial 2: Parte 3 ¿Cuál es el diagnóstico?

Facultad de Artes y Diseño: Introducción a las Artes Plásticas.

Programa: Introducción a las Artes Plásticas

- Tus compañeros
- Tus docentes y Tutores
- Presentación
 - Actividad A
 - Actividad B
- Programa y cronograma
- Línea de Tiempo
- Ingreso a Contenidos
 - Bloque 1
 - Textos de Cátedra
 - Ejercicios de lectura
 - Prácticas de aprendizaje
 - Bloque 2
 - Textos de Cátedra
 - Ejercicios de lectura
 - Prácticas de aprendizaje
 - Bloque 3
 - Ejercitaciones
 - Figura humana
 - A- La representación de la figura humana: en el Renacimiento.
 - B- La representación de la figura humana: en el Romanticismo
 - C- La representación de la figura humana: en las vanguardias.
 - D- La representación de la figura humana: en el arte contemporáneo.
 - El espacio
 - La abstracción
 - Lectura y comprensión
 - Práctica de aprendizaje
 - Bloque 4
 - lecturas Iniciales
 - Organización de la información
 - Actividades complementarias
 - Búsqueda de nuevos datos
 - Práctica de aprendizaje
 - Entrevista
 - Visita
 - Bloque 5
 - Investigación inicial
 - Experimentación y análisis
 - Producción final

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: Sociología del Conocimiento.

Programa: Sociología del Conocimiento

- Presentación**
 - Docentes Responsables
 - Ejes temáticos
 - Programa
- Los antecedentes de la Sociología del Conocimiento en los clásicos**
 - Actividad Nº 1: Lectura de los clásicos de la Sociología
 - Aportes de Max Weber a la Sociología del Conocimiento
 - Actividad Nº 2: Lectura "Max Weber y los valores..." J. Ozollo
 - Esbozos de una Sociología del Conocimiento en la obra de Durkheim
 - Los aportes de Karl Marx a la Sociología del Conocimiento
- Corrientes teóricas de la sociología del conocimiento**
 - Karl Mannheim y su obra fundacional de la Sociología del Conocimiento
 - Actividad Nº 3: "Ideología y utopía. Introducción a la Sociología del Conocimiento" K. Mannheim
 - Una intervención "fuerte" en el terreno de la Sociología del Conocimiento
 - Sokal y su investida contra el relativismo
 - Actividad Nº 4: Sistematización de las corrientes teóricas de la Sociología del Conocimiento
- Sobre la historia de las ciencias (matemática y física)**
 - El caso excepcional de Pitágoras
 - Ruptura galileana e inauguración de la física moderna
 - Actividad Nº 5: "Sobre la historia de las ciencias" por M. Pecheux y M. Fichant.
- Sobre la historia de las ciencias (psicoanálisis y materialismo histórico)**
 - La ruptura epistemológica en el continente de la historia
 - Actividad Nº 6: Texto: "Cinco ensayos de materialismo histórico" por E. Balibar
 - Sobre el surgimiento del objeto del psicoanálisis
- Las condiciones materiales de producción del conocimiento en el capitalismo**
 - La teoría del campo científico
 - El caso Gino Germani y la Sociología argentina

Cada asignatura, partiendo de la base estructural de la plataforma, ha elaborado un esquema arbol de contenidos distinto. En el esquema arbol se distribuyen los textos que desarrollan los distintos contenidos, cronogramas, programas de cursado, actividades, imágenes o gráficos, entre otros recursos.

Una recurrencia en las asignaturas analizadas está dada por la presencia de un apartado destinado a la presentación de la asignatura, los docentes y los contenidos a desarrollar.

Programa: Sociología del Conocimiento

- Presentación**
 - Docentes Responsables
 - Ejes temáticos
 - Programa
- Los antecedentes de la Sociología del Conocimiento en los clásicos**

Programa: Integración y Regulación Metabólica en el Proceso Salud y Enfermedad

- Bienvenidos al Curso Integración y Regulación Metabólica en el Proceso Salud/Enfermedad**
- Programa**
- Docentes**
- Primeros alumnos**
- Elementos de navegación del curso
 - Actividad 1



Esta presencia, en las distintas asignaturas, puede entenderse con una triple función: presentar al equipo docente, anticipar metodologías de trabajo e identificar los objetivos y contenidos de la asignatura.

Con ello, se le otorga en primer término, cierta relevancia a la necesidad de achicar las distancias que implica el proceso no presencial. La presentación de los docentes constituye una personalización de la enseñanza, es decir asignar a los contenidos un responsable visible, real y concreto, en un proceso que no se realiza cara a cara, se considera importante la presencia de un referente real de la propuesta de enseñanza.

Asimismo, en todas las asignaturas se observa una introducción que presenta los objetivos y la programación de la misma. Esto supone que anticipar la organización ayuda a la construcción de conocimiento. Es decir, que el conocimiento de la estructura de contenidos coadyuva en la construcción de esquema cognitivos organizacionales que facilitarán el aprendizaje.

Ejes temáticos

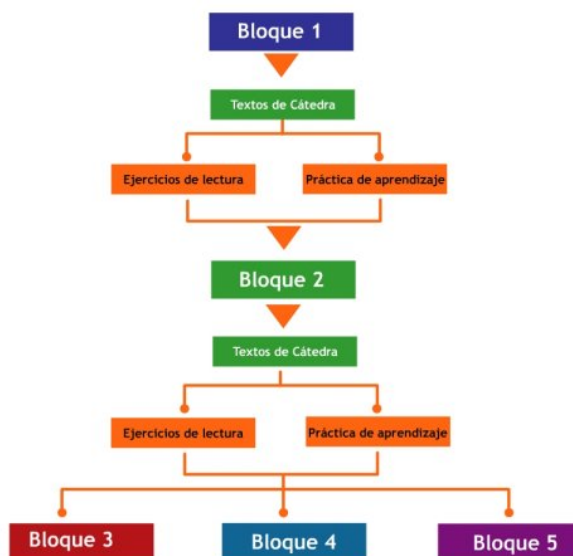
Los contenidos de la materia podrían ser agrupados bajo tres grandes ejes temáticos. No obstante, para su mejor comprensión, hemos optado por distribuirlos en cinco unidades. A grandes rasgos, los ejes temáticos son los siguientes:

1. **Antecedentes y desarrollo de la Sociología del Conocimiento:** *En este eje, que incluye las dos primeras unidades*, proponemos una lectura de los antecedentes de la Sociología del Conocimiento haciendo hincapié en la división entre Sociología Académica y Sociología Crítica. En la primera unidad estudiaremos a los fundadores de la corriente académica: Weber y Durkheim y las obras de su autoría de las que se desprenden lineamientos generales para una Sociología del Conocimiento. Las contribuciones que los seguidores de esta corriente (Mannheim, Bloor, Barnes, Latour, entre otros) realizaron y realizan a la Sociología del Conocimiento serán analizadas en la segunda unidad. De igual forma procederemos para el estudio de la corriente crítica, reservando un espacio para el estudio de Karl Marx en la unidad uno. En la siguiente sistematizaremos las bases para un estudio materialista de nuestra disciplina.
2. **Hacia una Sociología de las ciencias "materialistas":** *En este segundo eje, que también incluye dos unidades (tres y cuatro)*, nos proponemos probar una hipótesis fundamental: "La incidencia de factores ligados a la estructura social en la producción de conocimientos científicos", para esto analizaremos diferentes continentes científicos: Las matemáticas y la física, en la unidad tres, y la ciencia de la historia y el psicoanálisis, en la unidad cuatro.
3. **Acercar de las condiciones materiales de producción de conocimiento en el capitalismo:** *En este eje, que coincide con la quinta unidad*, proponemos evaluar bajo qué condiciones materiales se produce, desarrolla y difunde el conocimiento científico en las sociedades capitalistas. También estudiaremos un caso argentino y las condiciones materiales de la producción científica de Gino Germani.

En el caso de Introducción a las Artes Plásticas se ofrece un organizador gráfico

de las distintas partes de la asignatura. Este organizador se presenta como una *hoja de ruta* que relaciona las distintas partes de la asignatura y las acciones que debe realizar el alumno. Sin embargo, no muestra la interrelación temática de los distintos contenidos, sólo de los bloques.

Puede decirse que este tipo de organizador resulta útil para anticipar el recorrido estructural de la asignatura, pero probablemente no resulte valioso para realizar una organización conceptual de los distintos contenidos.



La organización de las asignaturas resulta más evidente en lo que se ha llamado estructura arbolar de contenidos, en este caso generalmente se encuentra la secuencia de acciones que debe realizar el alumno y la progresión de cada organizador de contenidos: unidades, bloques, ejes. La secuencia prevista en la estructura arbolar da cuenta del orden previsto por el docente para la construcción de los conocimientos.

La organización de las asignaturas está dividida en bloques que, en muchos casos, se corresponden con las unidades del programa y presentan al interior de cada bloque una organización que secuencia la realización por parte del alumno de la lectura de los textos y los gráficos, la participación en los foros, la resolución de las actividades, la realización de actividades complementarias.




En este caso para el desarrollo de un contenido se parte de texto que presenta el tema a tratar, en este caso un archivo para descargar con las lecturas seleccionadas:

1- Acerca de la Psicología

Acerca de la Psicología

Instrucciones para descarga de Archivos:
Haga clic con el **botón derecho** del ratón en el enlace al archivo. Haga clic en **Guardar destino** como en Microsoft Internet Explorer o **Guardar enlace** como en Netscape Navigator y especifique el directorio donde desea guardarlo.

 **Modelos y teorías**
Material de lectura

Después se solicita realización de las actividades:

Actividad 1

Actividad 1: Red

1- Lea el texto nro 1: "Psicología del desarrollo"







2- Elabore un mapa o red conceptual sobre las características de cada uno de los modelos de la Psicologías del desarrollo, desaróllelo en un archivo (word, powerpoint, etc) y envíelo.

Seleccione su documento para entregar:

Usted NO tiene documentos para entregar: Agregue documentos a Mis Documentos..

Esta secuencia de acciones que coloca las lecturas y luego las actividades se repite a lo largo de esta asignatura.

En otros casos la secuencia se presenta de otro modo. Se describe una situación y sobre ella se realizan determinadas preguntas. Luego se proponen lecturas al respecto.

-  **Unidad 1: La Integración de las vías metabólicas**
 -  Caso Tutorial Nº 1: Parte 1 Entrenando para la Maratón de Mendoza
 -  Caso Tutorial Nº 1 : Parte 1 "...algunas preguntas..."
 -  Lecturas y Actividades Complementarias
 -  *Metabolismo de Glúcidos*
 -  *Tipos de fibras musculares*
 -  *Digestión de las grasas*
 -  *Combustibles lipídicos circulantes*
 -  *Metabolismo de lípidos*
 -  *Metabolismo de Proteínas*

En estas dos asignaturas se observa como a partir de la misma base estructural se organizan dos secuencias distintas.

En el primer caso la propuesta surge a partir de la lectura de un texto y luego la realización de una actividad a partir del mismo. En este caso la actividad del alumno está predeterminada para que realice su lectura y luego, a partir de los datos de esa lectura, elabore un esquema que de cuenta de lo leído y lo envíe al docente o tutor. No se recurre a lo que el alumno sabe o desconoce del tema, ni se activan procesos de inferencia o hipótesis.

Esta secuenciación prevé la lectura de textos científicos y posteriormente la realización de actividades al respecto. Puede suponer que para la resolución de actividades sólo es necesaria la lectura de los textos, que el saber está en los textos y que se aprende leyendo.

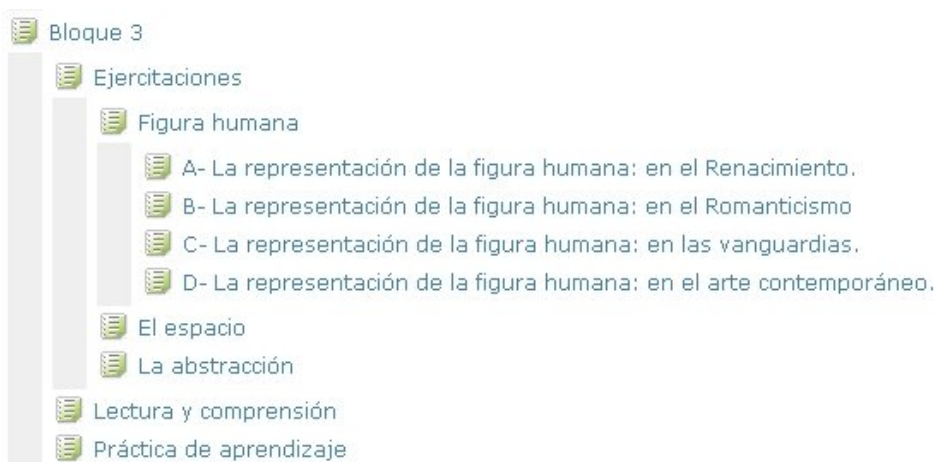
En el segundo caso, por el contrario, se presenta una situación que pretende activar los conocimientos sobre determinada temática para luego aportar conceptos científicos que reorganicen la información inicial. Como se dijera anteriormente, el sujeto realiza un proceso en el que la información que le llega es relacionada e interpretada con otros conocimientos previos, sólo así es posible la apropiación de la nueva información.

Así como para las distintas asignaturas no se observa una secuencia común de contenidos o, por lo menos, en la relación entre lecturas y actividades, también se pueden observar esto en distintas secuencias de una asignatura.

En una de las asignaturas analizadas, en el Bloque 2, se comienza por la lectura de textos elaborados por los docentes, para luego solicitar a los alumnos una serie de actividades.



En cambio, en el Bloque 3, se parte de unas ejercitaciones, para luego proponer algunas lecturas.



En este último caso se observa que se parte de la participación de los alumnos en la elaboración de apreciaciones intuitivas sobre el material para luego dar lugar a la sistematización posterior de los conceptos trabajados.

En esta asignatura no se puede concluir que apele a una única secuencia de construcción de conocimiento. Ante ello, es posible pensar que el aprendizaje se puede promover desde la lectura de textos, para luego realizar acciones con los mismos o, por el contrario, que a partir de determinadas acciones, luego se pueden construir conceptualizaciones con el apoyo de textos. De esta forma, puede entenderse que el orden de los elementos de la secuencia no es condicionante para el aprendizaje.

Conclusiones parciales

Es posible acordar que la organización en el campus contribuye a una construcción de conocimientos en la que la interacción entre las ideas es mediada o andamiada desde la estructuración de las herramientas, la delimitación de pautas de diseño, la presentación de la estructura arbolar de la asignatura como elemento nuclear y principal. A éstas y a otras características que tiene el campus virtual, como base para el desarrollo de las materias, se suma la organización que cada docente imprime a su asignatura.

En las asignaturas analizadas se observan los mismos tipos de elementos, hecho que puede responder a la potencialidad y/o limitación que brinda el campus o a modos semejantes de concebir las características que tiene que tener un proceso de construcción de conocimiento en un entorno virtual.

La presencia de secuencias y de subdivisiones en la totalidad de las propuestas, permite inferir que subyacen en ellas, los significados de graduación y progresión como componentes básicos de la construcción de conocimiento.

Sin embargo, no se ha observado total acuerdo sobre el orden que deben presentar los distintos elementos de la secuencia, ni la proporción que deben guardar entre ellos. Sobre estos aspectos, no existe una pauta predeterminada por el campus y, por lo observado, tampoco se puede establecer que la implementación de los mismos en las distintas asignaturas, sea sustentada por principios pedagógicos y didácticos semejantes.

En algunos casos es evidente el predominio de secuencias que toman como punto de partida a los textos y luego se solicitan acciones referidas a ellos. En cambio, en otros casos, se observa el empleo de las actividades para tomar impresiones o saberes previos respecto del tema a desarrollar, para luego aportar lecturas con los conceptos científicamente desarrollados. Esta última forma de organización que se observa en la secuencia tiene mayor relación con la noción de aprendizaje que se

sostiene en el presente trabajo:

El aprendizaje es un proceso complejo y continuo de construcción de significados, que implica relacionar lo conocido con lo nuevo por conocer. Es siempre un proceso individual pero, para que ocurra, exige la interacción con los pares, con el docente y con el contenido. Como proceso interactivo, requiere de la confrontación de hipótesis y puntos de vista que generen conflictos sociocognitivos capaces de movilizar la reestructuración intelectual. (DGE, 1998: 32)

Asimismo, se ha notado que en algunos casos las lecturas de textos escritos tienen un rol central en el desarrollo de los contenidos y se presentan en un alto porcentaje frente a otros elementos, mientras que en otros casos se observa una asignación proporcional a las distintas partes de la secuencia.

Los textos en soporte digital

Categoría de análisis: Los textos en soporte digital

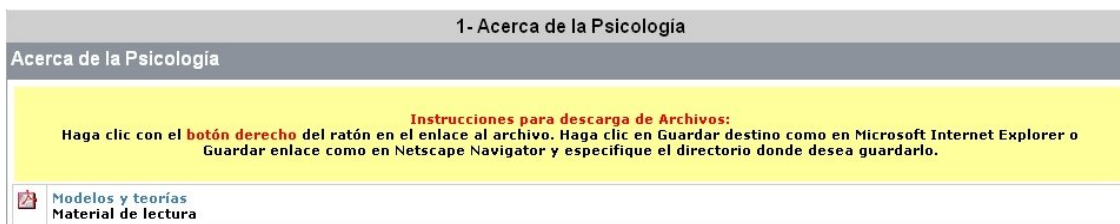
Los textos escritos en soporte digital constituyen el material de lectura de las asignaturas. Son los enunciados o conjuntos de enunciados que presentan y desarrollan la información que el lector deberá procesar o comprender. Para el presente análisis se los tomará como elementos distintos a las actividades, que generalmente se formulan como preguntas, y a las imágenes. En este caso se puede tratar de textos escritos para leer en la pantalla de la computadora (en el entorno del campus o en otros sitios de Internet) o para descargar y administrar desde un procesador de textos.

Presentación y análisis

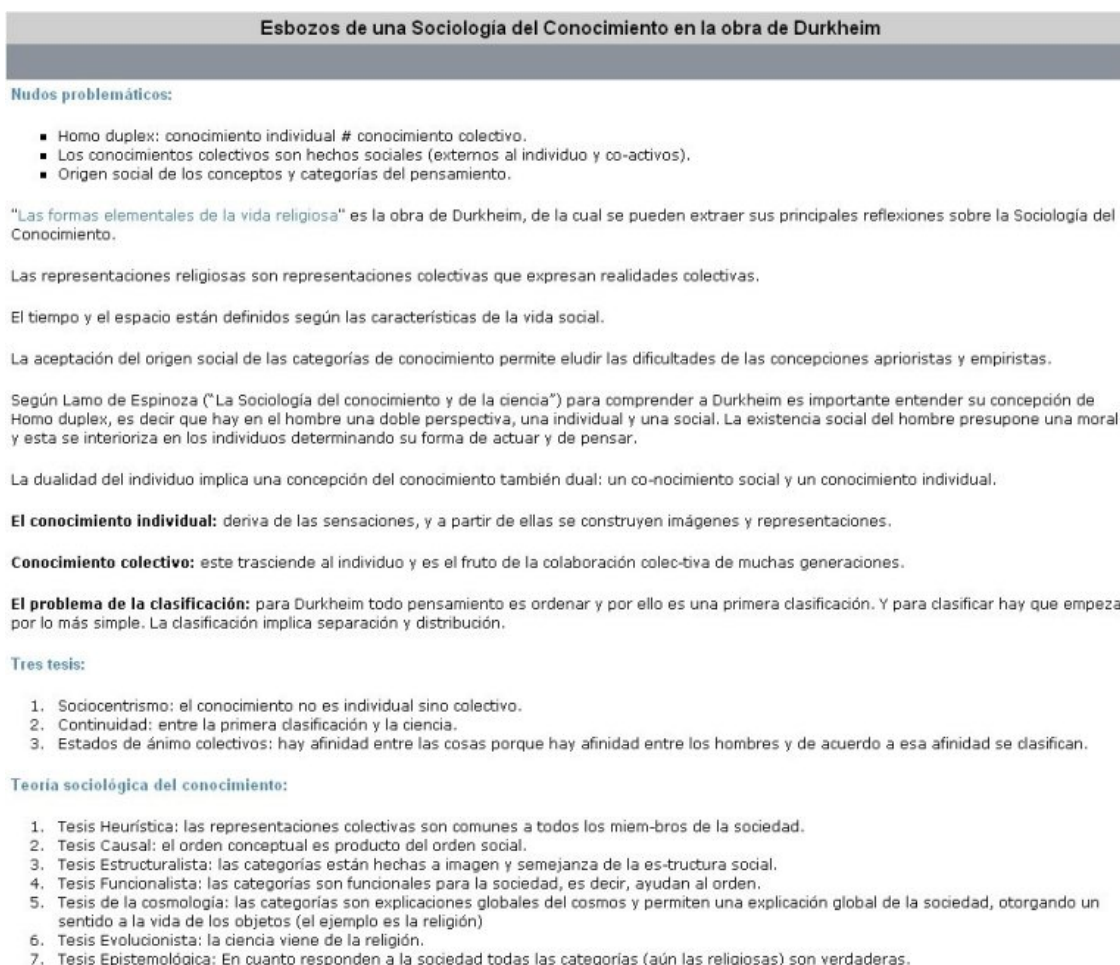
En las asignaturas se observan distintos tipos de textos y diferentes formas de presentarlos. Como se vio anteriormente hay textos que pueden leerse en la pantalla, es decir dentro del campus, y textos que pueden ser "descargados" para el trabajo con

un procesador de texto. En el primer caso, se requiere el ingreso como usuario habilitado y conexión a Internet durante la lectura, en cambio en el segundo caso los materiales pueden ser almacenados, después del ingreso, en una computadora o dispositivo de la misma, leídos sin conexión a Internet o impresos y, en algunos casos, editados.

En el siguiente caso se muestra la pantalla que indica que la lectura se encuentra como archivo de descarga.



En cambio en el próximo caso se observa la presentación de un texto para leer en pantalla.



Los textos presentados de este modo tienen restricciones en su forma, es decir el tamaño y tipo de letra, los estilos de los títulos, el formato de los párrafos está

predeterminado por el campus. Esta predeterminación del aspecto de los textos es una de las restricciones, sin embargo también se pueden considerar algunas más: estos textos están preparados para la lectura en la pantalla y suele provocar más cansancio que la lectura en papel, no permite agregar marcas o comentarios por parte del lector y, debido a que depende de la conexión permanente a Internet, en líneas generales puede reportar un determinado un costo económico.

En cuanto a las implicancias en la construcción del aprendizaje cuando el texto no permite una lectura selectiva, el agregado de marcas, la señalización de aspectos que resultan más significativos que otros, la escritura de comentarios personales, entre otras posibilidades, se promueve una lectura unidireccional en la que el texto es portador de la información y el lector se limita a apropiarse de la misma. Claro está que esta linealidad puede ser rota por el alumno, realizando sus registros de lectura o copiando los textos, sin embargo, se trata de estrategias de aprendizaje de los alumnos, que no se encuentran promovidas por los materiales.

En el próximo caso se puede ver como a algunos textos en soporte digital, que se encuentran en el campus, se los complementan con otros textos digitales de sitios de Internet y textos en soporte papel.

Material de lectura del primer bloque

Deberás leer los textos **A, B y C** que encontrarás en formato PDF para descargar al final de este cuadro. Cada uno introduce a los diferentes contenidos que se desarrollan en el bloque. Al finalizar, deberás completarlo con la lectura que a continuación te detallamos.

1- Lecturas Impresas:

Las siguientes lecturas se encuentran en un cuadernillo en la fotocopidora de tu Facultad.

Para comprender los cambios en las nociones de "obra de arte" y de "artista", debes leer los siguientes textos:




- Jorge Romero Brest. *Qué es una obra de arte*. Emece-Bs As. 1992 Págs 9-28
- Walter Hess. *Documentos para la comprensión del arte Moderno*. Nueva Visión- Bs. As. 1983 Págs 7-24
- Pierre Bourdieu. *Las reglas del arte. Génesis y estructura del campo literario*, Anagrama, Madrid, 1995. Págs. 419-441

2- Páginas Web a consultar:

- <http://estetica.losublime.net/po20.php>
- <http://estetica.losublime.net/po16.php>
- <http://www.imageandart.com/tutoriales/estetica/filosofia6.html>
- <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/sosa33.pdf>

Cuando hayas completado el recorrido sugerido, estarás en condiciones de realizar las prácticas de este bloque.

Instrucciones para descarga de Archivos:
 Haga clic con el **botón derecho** del ratón en el enlace al archivo. Haga clic en **Guardar destino** como en Microsoft Internet Explorer o **Guardar enlace** como en Netscape Navigator y especifique el directorio donde desea guardarlo.

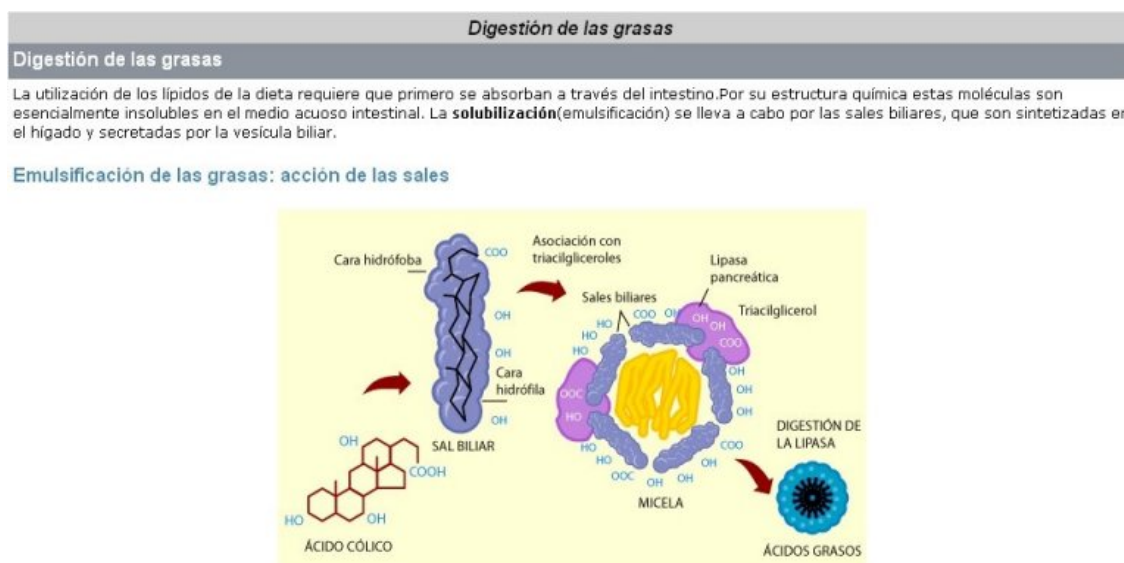
	Texto A Lecturas
	Texto B Lecturas
	Texto C Lecturas

En las asignaturas analizadas, se ha observado la presencia de distintos autores

respecto de las temáticas tratadas, ya sea como fuente directa o en documentos elaborados para uso de las materias que incluyen textos y posiciones teóricas de distintos marcos de referencia.

Esta presencia de autores distintos puede responder a la decisión de incorporar distintos puntos de vista teórico, epistemológico o analítico sobre una misma temática y permitir el diálogo y la confrontación de los enfoques.

En el texto que se encuentra a continuación se ha integrado una imagen que coadyuva en la descripción científica del texto.



(de Mathews-van Holde)

Las grasas emulsionadas, entonces pueden ser degradadas por *lipasas pancreáticas*: lipasa y fosfolipasa A_2 .

Estas enzimas, secretadas al intestino desde el páncreas, generan ácidos grasos (AG) libres y una mezcla de mono- y di- acilglicérols a partir de los triacilglicérols (TG) de la dieta. La lipasa pancreática degrada los TG secuencialmente en la posición 3 y 1 para generar 1,2- diacilglicérols y 2- monoacilglicérols.

Los *fosfolípidos* son degradados en la posición 2 por la fosfolipasa A_2 pancreática, liberando un AG libre y un lisofosfolípido.

Después de la absorción de los productos de la lipasa pancreática por las células de la mucosa intestinal, se produce la resíntesis de TG en el enterocitos. Los TG son así solubilizados en complejos lipoproteicos llamados quilomicrones. Un quilomicrón contiene gotitas lipídicas rodeadas por los lípidos más polares y finalmente una capa de proteínas. Los TG sintetizados en el hígado son empaquetados en VLDL y liberados a la sangre directamente. Los quilomicrones producidos en la célula intestinal son luego liberados a la sangre a través del sistema linfático, para ser llevados a varios tejidos donde son almacenados u oxidados para producir energía.

Los TG que componen las VLDL y los Quilomicrones son hidrolizados a AG libres y glicerol en los capilares del tejido adiposo y del músculo esquelético por acción de la lipasa lipoproteica. Los AG libres son luego absorbidos por las células, y el glicerol retorna por sangre al hígado (y los riñones). El glicerol entonces es convertido en un intermediario glucolítico: la dihidroxi acetona fosfato (DHAP). (Este tema se encuentra más ampliamente tratado en "Metabolismo de Lípidos")

Del mismo modo, en algunos casos también se observan gráficos que organizan la información textual, de esta forma se potencia la relación recíproca que se mencionara antes entre las imágenes mentales y las actividades de comprensión. Es así como ayudando a los alumnos a adquirir imágenes mentales se desarrolla su capacidad de comprensión. (Perkins, 1991)

Por ello, la incorporación de estos organizadores resulta de suma importancia como colaborador en los procesos de comprensión y construcción del conocimiento.

Combustibles lipídicos circulantes

Introducción

Los lípidos que pueden ser encontrados en sangre son:

- **Lipoproteínas**
 - Quilomicrones
 - VLDL
 - LDL
 - HDL
- **Ácidos grasos libres**
- **Cuerpos cetónicos**

De todos ellos los cuerpos cetónicos, que normalmente pueden estar en concentraciones bajísimas, por su carácter hidrosoluble no ofrecen dificultad para circular en un medio acuoso.

Los ácidos grasos, muy poco solubles, son transportados por la albúmina.

Las lipoproteínas se encargan de transportar colesterol, fosfolípidos y los lípidos más insolubles, TG (triacilglicérols o grasa neutra), en forma de complejo molecular con proteínas (apolipoproteínas).

La clasificación de los lípidos sanguíneos se distingue porque se basa en la densidad de las diferentes lipoproteínas. Como los lípidos son menos densos que las proteínas, cuanto más baja es la densidad de una lipoproteína, menor es su contenido proteico.

- (Más información puede encontrar en: <http://www.indstate.edu/thcme/mwking/lipoproteins.html#composition>)

Lipoproteínas

Contenido aproximado de las diferentes lipoproteínas

% de peso seco

	Quilomicrón	VLDL	IDL	LDL	HDL
Grasa neutra (TAG)	86	55	30	6	4
Colesterol + ésteres de colesterol	6	20	30	50	25
Proteínas	2	8	15	22	50

Dra Montserrat C Cruzado, 2005

Complejo	Origen	δ	% Proteína	% TG	% FL	% CE	% C	% AGL
Q	intestino		1-2	85-88	8	3	1	0
VLDL	hígado		7-10	50-55	18-20	12-15	8-10	1
IDL	VLDL		10-12	25-30	25-27	32-35	8-10	1
LDL	VLDL		20-22	10-15	20-28	37-48	8-10	1
*HDL2	Intestino, hígado (Q y VLDLs)		33-35	5-15	32-43	20-30	5-10	0
*HDL3	Intestino, hígado (Q y VLDLs)		55-57	3-13	26-46	15-30	2-6	6
Albumina-AGL	Tejido adiposo		99	0	0	0	0	1

Clasificación de las Apoproteínas

Apoproteína - PM (Da)	Lipoproteína asociada	Función
apoA-I - 29,016	Quilomicrones, HDL	Principal proteína de HDL, activa la lecitin:colesterol aciltransferasa (LCAT)
apoA-II - 17,400	Quilomicrones, HDL	Principalmente en HDL, aumenta la actividad de la lipasa hepática
apoA-IV - 46,000	Quilomicrones y HDL	Presente en las lipoproteínas ricas en TG
apoB-48 - 241,000	Quilomicrones	Hallada exclusivamente en quilomicrones, deriva del mismo gen que apoB-100 (procesamiento del RNA en el epitelio intestinal; carece del dominio de unión al receptor de LDL de la apoB-100)
apoB-100 - 513,000	VLDL, IDL y LDL	Principal proteína de LDL, se une al receptor de LDL; es una de las proteínas humanas más largas
apoC-I - 7,600	Quilomicrones VLDL, IDL y HDL	También puede activar a la LCAT
apoC-II - 8,916	Quilomicrones, VLDL, IDL y HDL	Activa a la lipasa lipoproteica
apoC-III - 8,750	Quilomicrones, VLDL, IDL y HDL	Inhibe a la lipasa lipoproteica
apoD, 33,000	HDL	Muy asociada con LCAT
Proteína de transferencia de CE (CETP)	HDL	Asociada exclusivamente con HDL, en transferir ésteres de colesterol
apoE - 34,000 (hasta 3 alelos [E2, E3, E4] cada uno con múltiples isoformas)	Quilomicrón y su remanente, VLDL, IDL y HDL	Une al receptor LDL, apoE4 (este alelo se asocia con la enfermedad de Alzheimer)
apoH - 50,000 (también conocida como b-2-glicoproteína I)	Quilomicrones	Metabolismo de los TG
apo(a) - al menos 19 alelos diferentes; proteínas con tamaño entre 300,000 - 800,000	LDL	Se une a la apoB-100 por puente disulfuro, forma un complejo con LDL identificado como Lipoproteína (a), Lp(a); semejante a plasminógeno; puede depositar colesterol en sitios de daño vascular, se asocia con alto riesgo de enfermedad coronaria y ACV

Aunque se pueden observar en varios casos la presencia de gráficos o imágenes complementando los textos, en líneas generales, sólo se trabaja con textos escritos descriptivos con información científica.

Conclusiones parciales

En el análisis de los textos escritos en soporte digital, no es posible encontrar un común denominador respecto de la construcción de conocimiento. Sin embargo, se observa un claro predominio de la propuesta de lectura de los textos científicos, en la que no intervienen las apreciaciones personales de los lectores, donde no se promueve el diálogo con los textos, sino la apropiación del mismo. Por esto puede afirmarse que, en general, los recorridos de construcción de conocimiento son concebidos desde la linealidad que marca el texto o el material preelaborado.

Se observa escaso uso de otros lenguajes para la comunicación de la información, aún cuando las NTIyCs posibilitan la incorporación de lenguajes sonoros y visuales, el predominio del texto escrito es evidente frente a otro tipo de materiales o recursos.

Como se dijera antes, los textos incluidos no son de una única fuente, se incluyen diversos autores e incluso con opiniones contrapuestas sobre el tema tratado, permitiendo a los alumnos relacionar, comparar y expresar sus propias opiniones. Sin embargo, no se observan actividades que sistematicen estos procedimientos, se proporcionan los textos y se solicitan los resultados de las comparaciones. Esto quizás responda a que se considere que la habilidad necesaria para que puedan comparar o evaluar ya se encuentra desarrollada en los alumnos que participan del campus, caso contrario se estaría solicitando la concreción de un procedimiento que no ha sido enseñado.

Por ello, puede decirse que el desafío no sólo está dado por ofrecer distintas vías de acceso a la información, sino por aportar herramientas cognitivas para el desarrollo de habilidades que les permitan a los alumnos la construcción y reconstrucción activa de conocimiento presente y futuro.

La propuesta de actividades

Categoría de análisis: La propuesta de actividades

Se refiere a determinadas acciones, que debe realizar el alumno, tendientes a desarrollar o evaluar el aprendizaje de algunos contenidos. Como se dijo en el marco teórico, las actividades que se proponen, develando el potencial innato del alumno (capacidades), deberían poner en acto los procesos de forma sistemática, a través de la ejecución de diversos procedimientos y, de este modo, dar lugar a la consolidación de las habilidades cognitivas.

Presentación y análisis

El campus tiene un apartado que condensa sólo las actividades de la asignatura denominado [Tareas]. En este espacio se encuentran los elementos identificados como actividades en el esquema arbolar, junto con su estado de avance y/o calificación.

Mis Tareas	
Actividad 1- Primera comunicación con el tutor	No entregada
Actividad 2.1/Unidad 1/Dos entrenamientos diferentes....	No entregada
Actividad 2.2 /Unidad 1/"Algunas preguntas"	No entregada
Actividad 3.1/Unidad 2/"Más preguntas"	No entregada
Actividad 3.2/Unidad 1y2-Integración y Regulación Metabólica	No entregada
Actividad 4/Unidad 3/Caso Tutorial 2: Parte 3	No entregada

Como se dijera anteriormente, la presencia de una estructura arbolar da cuenta de que la significación del proceso de construcción de conocimiento puede ser entendido como un proceso de articulación jerárquica de la información, al menos en sus grandes núcleos temáticos. Esta aseveración derivó en el interrogante sobre ¿qué relación tiene esta organización con una estructura arbolar universal y general elaborada por los responsables de los materiales, con la categorización y construcción de categorías teóricas que el sujeto va construyendo de acuerdo a sus características personales? Esta pregunta cobra renueva su sentido al observarse la presencia de una nueva organización de actividades que, como se verá a continuación, no siempre guarda relación con la estructura arbolar

El título de cada actividad es el mismo que se le ha asignado en el esquema arbolar. En algunos casos la actividad tiene una identificación sólo numérica o numérica y con referencia al tema o bloque trabajado y, en otros casos, únicamente el nombre de la actividad.

Mis Tareas	
Actividad 1: Red	No entregada
Actividad 2	No entregada
Actividad 3	No entregada
Actividad 4	No entregada
Actividad 5	No entregada
Actividad 6	No entregada
Actividad 7	No entregada
Actividad 7	No entregada
Actividad 9	No entregada

Mis Tareas	
Actividad 1: Los clásicos y la Sociología del Conocimiento	No entregada
Actividad 3: Guía de lectura de "Sociología y Utopía" K. Mannheim	No entregada
Actividad 4: Sistematización de las corrientes de la Sociología del Conocimiento	No entregada
Actividad 5: Guía de Lectura del texto "Sobre la historia de las ciencias" Pecheux y Fichant	No entregada
Actividad 6: Cuestionario sobre el texto de Balibar: "Cinco ensayos sobre materialismo histórico"	No entregada

El campus lista automáticamente las actividades, tomando como criterio de orden el alfabético de las mismas. Este criterio deriva, como en el ejemplo siguiente, en que el orden de las actividades en algunos casos no tenga correlación con el orden de la secuencia general de la asignatura. Queda como interrogante ¿la construcción de conocimiento se vincula con procesos de categorización y jerarquización de conceptos o puede organizarse según criterios de cardinalidad u ordinalidad?

Asimismo, en ese caso se observa que el listado de títulos de las actividades no aporta pistas sobre la unidad o bloque de referencia. Esta falta de correlación al interior de la misma propuesta atenta contra la organización y la secuencia de pasos que cada alumno debe dar. Si un alumno desea realizar la resolución de las actividades desde este apartado no podrá cumplir con el recorrido previsto para la construcción de conocimiento.

Mis Tareas	
	No entregada
Actividades	No entregada
Análisis y registro	No entregada
Comentario personal	No entregada
Completar consignas	No entregada
Comprensión de textos	No entregada
Contacta un artista mendocino y realiza una entrevista que te permita conocer su obra, y su visión sobre el panorama actual del arte.	No entregada
Contacta un artista mendocino y realiza una entrevista que te permita conocer su obra, y su visión sobre el panorama actual del arte.	No entregada
Envía un texto	No entregada
Leer, buscar y responder	No entregada
Luego de ver el archivo anterior sobre el arte italiano en el Renacimiento, realiza las siguientes actividades:	No entregada
Observa y comenta	No entregada
Observa y selecciona	No entregada
Observar y comentar	No entregada
Ordenar, buscar y visitar.	No entregada
Para la siguiente actividad puedes trabajar en grupo de hasta siete integrantes.	No entregada
Primer paso	No entregada
Realiza las siguientes actividades.	No entregada
Reflexión crítica	No entregada
Responder	No entregada
Una visita y un análisis	No entregada
Visita un Museo de la provincia y elige una obra comprendida entre los primeros cincuenta años del siglo XX, teniendo en cuenta tu propia vivencia como espectador:	No entregada

El campus permite cuatro tipos de actividades:

- Texto, imagen o pregunta que no requiere de una respuesta en el mismo campus.
- Texto, imagen o pregunta cuya respuesta es un texto breve escrito.
- Texto, imagen o pregunta cuya respuesta es un archivo que debe ser enviado al tutor o docente.
- Preguntas de opción múltiple.

Actividad 1: Red

1- Lea el texto nro 1: "Psicología del desarrollo"

2- Elabore un mapa o red conceptual sobre las características de cada uno de los modelos de la Psicología del desarrollo, desarrollelo en un archivo (word, powerpoint, etc) y envíelo.

Seleccione su documento para entregar:

Usted **NO** tiene documentos para entregar: Agregue documentos a Mis Documentos..

En la actividad precedente se solicita que a partir de la lectura de un texto se

elabore un mapa o red conceptual en un programa para procesar textos y que sea enviado al docente.

Esta solicitud presupone una serie de saberes previos. En primer lugar, supone el conocimiento de la herramienta informática que permite elaborar el mapa conceptual, puede decirse que aunque un alumno tenga los conocimientos necesarios para utilizar la plataforma virtual, puede no conocer el empleo de procesadores de textos y de cómo realizar gráficos con él. Pareciera ser que el manejo de la herramienta informática es a la educación a distancia, como la lectura y escritura corriente y comprensiva es a la educación presencial o tradicional. También, este tipo de actividad toma como punto de partida que el alumno sabe elaborar mapas o redes conceptuales. Por último, no se observa una mediación entre lo enunciado en el texto y la elaboración de la actividad.

Del mismo modo, cabría preguntarse si la lectura de un texto descriptivo y la elaboración de un mapa conceptual es condición suficiente para el aprendizaje de estos contenidos, si no requiere, como se dijera anteriormente, la relación con saberes y representaciones anteriores y, por último, preguntarse si el contenido así aprendido tiene posibilidades de ser empleado o si es sólo memorístico.

Se recupera de lo antedicho un fragmento de Resnick y Klopfer:

Antes de que el conocimiento se vuelva verdaderamente generativo (conocimiento que puede usarse para interpretar nuevas situaciones, resolver problemas, pensar y razonar, y aprender), los alumnos deben elaborar y cuestionar lo que se les dice, examinar la nueva información en relación con otra información y construir nuevas estructuras de conocimiento. (Resnick y Klopfer, 1997: 22)

El siguiente es otro caso en el que la actividad remite a obtener apreciaciones del texto, a extraer datos de los mismos. En este caso no se solicita comparación de distintas opiniones, sólo la síntesis de lo leído. Además, esta actividad remite a la consulta de un libro en soporte papel, lo que limita el alcance geográfico o económico de una propuesta en Educación a Distancia.

Ejercicios de lectura

Completar consignas

Identificar ideas principales y tópico de cada texto de lectura complementaria.

B
I

Tipo de Párrafo ▾

Hacer un gráfico con el esquema conceptual de cada texto

B
I

Tipo de Párrafo ▾

Responde el siguiente cuestionario:

a- ¿Qué características tiene una obra de arte para R. Brest?

b-¿Qué entienden por obra de arte en las vanguardias?

c-¿Cómo está compuesto el campo artístico para Bourdieu?

B
I

Tipo de Párrafo ▾

Enviar

La situación descrita anteriormente respecto del alcance geográfico se hace visible de la misma manera en la siguiente actividad que solicita la visita a un lugar particular para que su resolución sea posible. En ella también se observa que se solicita una producción que no está planteada para enviarla en formato digital.

Práctica de aprendizaje

Una visita y un análisis

1-Realiza una visita al Museo Fader y analiza la obra de Fernando Fader. Investiga acerca de ella. Teniendo en cuenta lo analizado hasta ahora en el bloque, comenta como representó la figura humana, el espacio y si se puede hablar de abstracción en algún sentido en las obras del pintor.

Seleccione su documento para entregar:

Usted NO tiene documentos para entregar. Agregue documentos a Mis Documentos..

Enviar

Producir

2- Realiza una producción artística, que contenga al menos una de las problemáticas estudiadas en el bloque complementada con el texto de apoyo. Puede ser una producción que trabaje el problema visual en la figura humana, el espacio o la abstracción. Debes presentarla En la próximo encuentro presencial de fecha, acompañada de una breve fundamentación de tus propósitos y la forma como diste respuesta en la práctica, ya sea por los materiales, la técnica, la forma de agrupación de los elementos, al interrogante que te planteaste.

Las actividades de este tipo se relacionan más con aprendizaje combinado o *blended learning* que con educación a distancia, se trata de una modalidad que complementa la enseñanza presencial con el empleo de las NTIyCs. Pues aunque el porcentaje de clases presenciales se encuentra dentro de lo considerado para ser

llamado a distancia, la limitación geográfica responde más al modelo de aprendizaje combinado.

El próximo también es un caso que se ajusta a ese análisis.

Práctica de aprendizaje

Contacta un artista mendocino y realiza una entrevista que te permita conocer su obra, y su visión sobre el panorama actual del arte.

a- **Elabora una guía de preguntas, (algunos ejemplos: ¿cómo ubica su producción en relación a la problemática de la identidad regional? ¿Qué interrogantes artísticos se plantea? ¿Cómo los lleva a cabo en su obra? etc.)**

b- **Produce un texto con el material recolectado, incluyendo tus propias reflexiones.**

Seleccione su documento para entregar:

Usted NO tiene documentos para entregar: Agregue documentos a Mis Documentos..

[Enviar](#)

Sin embargo, desde el punto de vista de la construcción del aprendizaje, esta asignatura presenta gran variedad de actividades que no se restringen a la lectura de textos escritos, sino que combina impresiones personales, análisis de imágenes y los textos aportados por la cátedra.

En este caso se tornan visibles tres conceptos desarrollados anteriormente:

Primero. El desarrollo de actividades que permitan hipotetizar sobre el objeto de conocimiento, es decir que permitan hacer inferencias previas a la referencia teórica. Implica el reconocimiento, conciente o no, de los mencionados macroprocesos.

Segundo. El empleo en las actividades y el desarrollo de contenidos de distintos lenguajes, apelando al uso o aprovechamiento por parte del alumno de las distintas inteligencias.

Tercero. El rescate de la opinión o la representación previa del alumno como punto de referencia entre la red semántica de cada uno y el contenido a aprender.

La ejercitación que se presenta a continuación constituye un ejemplo de lo antedicho, se trata de una secuencia de imágenes que puede ser recorrida al pulsar el pequeño triángulo de la parte inferior derecha, luego una actividad que hace referencia a las mismas desde un punto de vista personal, una que profundiza sobre aspectos científicos y otra que permite poner en juego los conceptos con una obra artística local.

Desde el marco teórico explicitado anteriormente, con esta actividad se propiciaría el desarrollo de conocimiento activo, a partir de un lenguaje distinto al textual.

Observa las imágenes



Si experimenta problemas para visualizar los contenidos interactivos correctamente, instale el Flash Player desde este link. Su instalación es rápida y gratuita.



Ordenar, buscar y visitar.

Después de observar el archivo, describe las imágenes con tus propias palabras, teniendo en cuenta los aspectos ligados a la materia y técnicas, las formas, el significado y el valor.

B **I** Tipo de Párrafo ▾

Busca más información sobre dos obras de las arriba trabajadas a tu elección. Por ejemplo: datos del artista, período en el que las realiza, palabras de críticos o del propio artista).

B **I** Tipo de Párrafo ▾

Visitar alguna exposición que se esté desarrollando en los espacios de la provincia, elegir la producción de un artista y realizar un comentario de la obra en relación con las temáticas identificadas y trabajadas en los textos. Produce un texto con extensión mínima de dos carillas.

B **I** Tipo de Párrafo ▾

Enviar

Producir.

Produce un objeto artístico (puede ser grupal) a partir de un concepto seleccionado de los textos trabajados, teniendo en cuenta tus intereses expresivos y comunicativos. Fundaméntalo a partir de la selección de los materiales, las formas y el concepto que lo origina. Deberás presentarlo en el próximo encuentro presencial de fecha.....previo a su presentación puedes enviarnos un bosquejo escrito de las ideas que se te presenten.

La siguiente actividad comienza con la narración de una situación relacionada con el tema a tratar. Esta actividad se realiza al comienzo del tratamiento de un determinado contenido y busca sondear conocimientos previos sobre la temática a partir de la aplicación en un caso concreto.

Caso Tutorial N° 1: Parte 1 Entrenando para la Maratón de Mendoza

Actividad 2.1/Unidad 1/Dos entrenamientos diferentes....

1- A continuación le presentamos la primera parte de una historia o caso tutorial que está dividida en dos, trabajaremos con ella en la Unidad 1 y la Unidad 2.

Realice la lectura de la primera parte:



Juan, de 32 años de edad, es un maratonista amateur desde hace varios años. Se entrena casi todos los días, corriendo más de 60 Km por semana.

Pedro, muy amigo de Juan, de 29 años de edad, también corre maratón, pero desde hace sólo un año. Debido a sus actividades no le dedica el mismo tiempo de entrenamiento que Juan.

Estos dos amigos se inscribieron en la Maratón de Mendoza, evento deportivo que se realiza una vez al año y cuyo recorrido se describe a continuación:

Los maratonistas partirán desde el Dique Potrerillos hacia Mendoza pasando por la localidad de Cacheuta por la ex-ruta panamericana a Chile. El recorrido en esta parte es de particular belleza, siempre por camino de montaña, teniendo a la derecha el río Mendoza y a la izquierda la precordillera mendocina, pasando por la Central Hidroeléctrica Álvarez Condarco, Rincón Suizo y Rotonda Santa Elena, donde se encuentra el lugar de partida de los 21 kms.

Continuando por la misma ruta pasando por Blanco Encalada, Cerro Alto, Cancha de Chacras de Coria, hasta llegar al Corredor del Oeste donde se tomará por el mismo hasta Mendoza.

Hacia la derecha se encontrarán las residencias de Palmares donde se seguirá teniendo a la vista la precordillera.

Entrando a la Ciudad se toma por Av. Boulogne Sur Mer, ingresando al Parque General San Martín por Av. Las Tipas ; transitando por Club Independiente Rivadavia, Caballitos de Marly, Portones del Parque, Av. Emilio Civit y Belgrano pasando por Ferruccio Soppelsa hasta Sobremonte, finalizando las pruebas en la U.T.N.

Los días previos a la maratón, Juan hizo una sobrecarga de hidratos de carbono para aumentar hasta el doble el nivel de glucógeno muscular. El régimen dietético fue el siguiente:

- Seis días antes de la competición disminuyó los niveles musculares de glucógeno mediante una carrera exhaustiva, luego ingirió una dieta baja en carbohidratos durante tres días y después se sometió nuevamente a una carrera hasta el agotamiento para eliminar glucógeno. Posteriormente se alimentó con una dieta rica en carbohidratos durante los últimos tres días anteriores a la competición. (esto se conoce como régimen de carga y descarga).
- Pedro, en cambio, los días previos a la carrera no pudo entrenarse suficientemente y además contrajo una gastroenteritis aguda, por lo que su dieta fue pobre en hidratos de carbono.

2- Analícelo y envíe su opinión al tutor.

A partir de esta primera impresión de los alumnos en torno a situación planteada, se profundiza el análisis con una nueva actividad con preguntas que requieren de mayor precisión conceptual. Asimismo, se invita completar la información sobre los conocimientos tratados en los textos que se presentan posteriormente.

Caso Tutorial N° 1 : Parte 1 "...algunas preguntas..."

Actividad 2.2 /Unidad 1"Algunas preguntas"

Responda las siguientes preguntas relacionadas con esta primera parte del caso; le aconsejamos que intente hacerlo con sus conocimientos previos. Si encuentra dificultades puede recurrir a las lecturas y actividades complementarias que se encuentran al final de esta unidad.

¿Cuáles son los sustratos energéticos más importantes durante una maratón?

B *I* Tipo de Párrafo ▾

¿Por qué en ejercicios de mayor intensidad, los carbohidratos son el sustrato de preferencia para obtener ATP?

B *I* Tipo de Párrafo ▾

¿Cuál es la reserva más importante de glucógeno en el organismo?

B *I* Tipo de Párrafo ▾

**Durante un ejercicio de baja intensidad, de dónde proviene la mayor parte de la grasa oxidada:
¿del plasma o de los triglicéridos intramusculares?
¿Y durante un ejercicio de intensidad moderada?**

B *I* Tipo de Párrafo ▾

**¿Son las proteínas un sustrato importante en el aporte de energía durante el ejercicio?
¿Qué pasa cuando la persona hace un ayuno severo?**

B *I* Tipo de Párrafo ▾

¿Qué ocurriría si los carbohidratos fuesen el único combustible para obtener energía durante el ejercicio de moderada intensidad?

B *I* Tipo de Párrafo ▾

Enviar

Este modo de trabajo que ubica a la actividad antes que a los textos científicos, se contrapone con otras analizadas anteriormente. En estos casos, se parte como ya se dijera, de la solicitud de una hipótesis más o menos fundada de las posibles respuestas

a la problemática planteada, para luego aportar el saber científico sistematizado en los textos.

En este tipo de actividades el conocimiento es entendido como un proceso de construcción de significados que implica relacionar lo conocido por los alumnos con lo nuevo por conocer, es decir que para que se generen nuevos procesos sociocognitivos, se requiere de la confrontación de hipótesis personales y distintos puntos de vista capaces de movilizar la reestructuración de las representaciones mentales.

Conclusiones parciales

En las actividades presentes en las asignaturas analizadas, se observa que se encuentran presentes los tres tipos de estrategias señaladas en el marco teórico: repetición, elaboración y organización, con un cierto predominio de las dos últimas.

Sólo en algunos casos se solicita la recuperación textual o una síntesis de lo que se presenta en los textos, estas estrategias que suponen un grado de control cognitivo mínimo, deberían ocupar un lugar de escasa relevancia respecto de aquellas que buscan la participación más activa de algunos procesos cognitivos más complejos.

Ahora bien, en los casos en los que se emplean actividades que implican estrategias de organización o elaboración, se da por sabido el proceso para llegar a la resolución de las mismas. Se observa que son pocas las actividades que promuevan el desarrollo de habilidades para el análisis de la información escrita o de los criterios para la elaboración de las mismas y, menos aún, que los procedimientos para el análisis sean explícitos para que los alumnos los hagan de modo conciente. Se entiende que más allá del contenido a relacionar, la habilidad que permite realizar este tipo de trabajo está consolidada.

Antes se señaló que los procesos se operacionalizan como procedimientos y su reiteración controlada lleva al desarrollo de la habilidad. En este caso se observa que pueden existir dificultades para el desarrollo de habilidades del procesamiento de la información que son transversales a distintas disciplinas. Con ello, se podría desatender uno de los principios enunciados en el campus.

- *Desarrollo de procedimientos en el procesamiento de la información que promuevan en el alumno no sólo un saber sino, y fundamentalmente, un saber hacer con esa información.* (E.A.D. – UNCuyo, 2005 b)

Categoría de análisis: Las imágenes digitales

Se refiere a gráficos, fotografías, dibujos, mapas, etc. elaborados en soporte digital o realizados originalmente en soporte papel u otro soporte y luego digitalizados. Esta inclusión de elementos visuales supone algo más que la ‘decoración’ del campus virtual, supone la incorporación de información desde fuentes no textuales. Se concibe al proceso de construcción de conocimiento como un proceso multimedial en el que interjuegan y se articulan diferentes lenguajes y sistemas de símbolos.

Presentación y análisis

A partir del recorrido realizado por los campus virtuales, no es posible realizar una apreciación general del uso de las imágenes, pues las distintas asignaturas realizan diversos usos de las mismas.

El uso de las imágenes se observa fuertemente vinculado con el objeto de estudio de cada asignatura. En el caso de Psicología Evolutiva y de Sociología del Conocimiento, las imágenes se encuentran en una ínfima proporción respecto de los textos escritos y se emplean para ilustrar algún concepto o como organizador gráfico de lo desarrollado textualmente.

A continuación se muestran dos ejemplos correspondientes a las asignaturas mencionadas en los que las imágenes son empleadas para ilustrar algún concepto desarrollado en el texto.

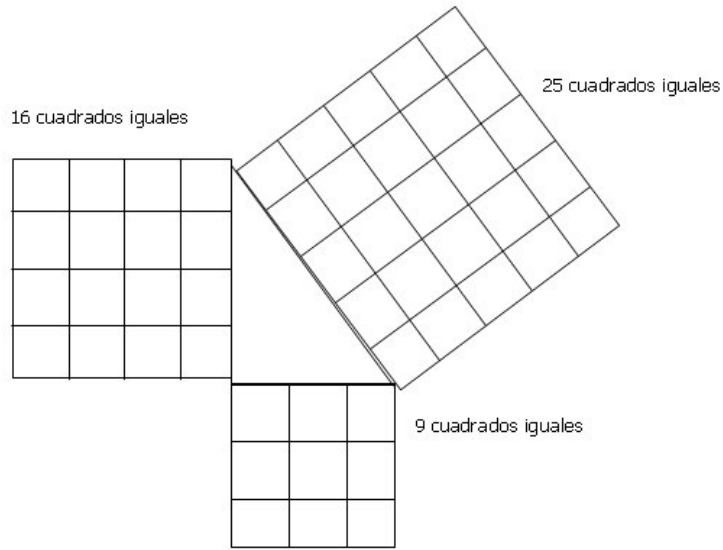
La siguiente viñeta se emplea en un documento para ejemplificar alguna característica de la sexualidad infantil.

Veamos un ejemplo:



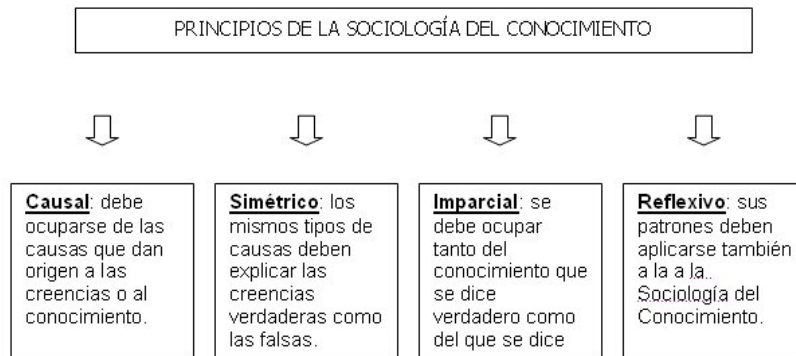
Zona erógena: es el lugar del cuerpo donde se originan las sensaciones placenteras. Aunque todo el cuerpo es erogeneizable, es decir, factible de producir placer, ciertas zonas son privilegiadas, la boca, el ano, los genitales.

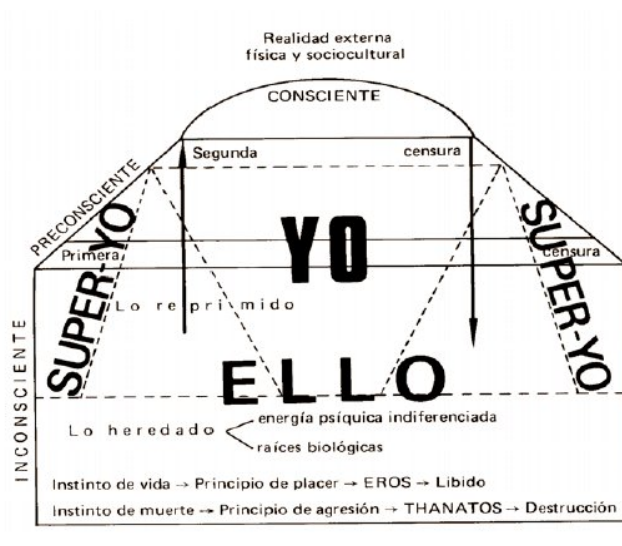
Este gráfico se emplea para ilustrar el Teorema de Pitágoras en Sociología del Conocimiento.



El otro uso de las imágenes que se mencionara recientemente en estas asignaturas es el empleo de las mismas como organizadores gráficos de los desarrollos textuales. Puede suponerse que su presencia busca representar visual y organizadamente algún concepto teórico.

Los siguientes gráficos muestran los principios de la Sociología del Conocimiento y la estructura psíquica planteada por Freud respectivamente.





La no incorporación de más imágenes desconoce la relación que se establece, según Perkins, entre éstas y la capacidad de comprensión:

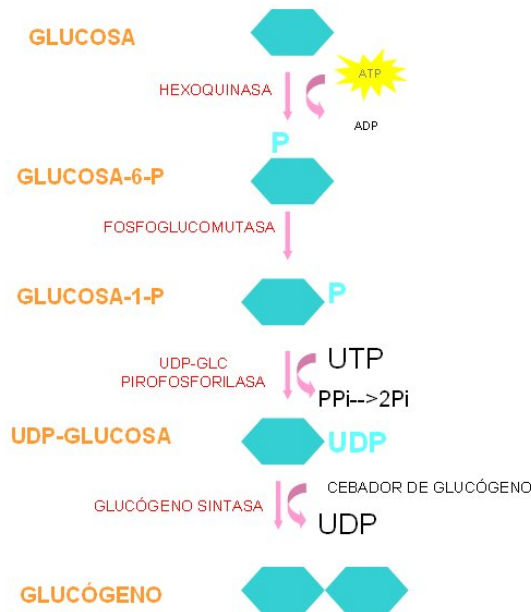
Existe una relación recíproca entre las imágenes mentales y las actividades de comprensión. Si ayudamos a los alumnos a adquirir imágenes mentales por cualquier medio –incluyendo la instrucción directa- desarrollarán su capacidad de comprensión. Y a su vez, si les exigimos que realicen actividades de comprensión tales como predecir, explicar, resolver, ejemplificar, generalizar, etc., construirán imágenes mentales. (Perkins, 1991: 87)

En el caso de la asignatura seleccionada de la Facultad de Ciencias Médicas, se encuentran varias imágenes, ejemplificando los textos escritos, aportando información relacionada con valores biológicos analíticos, graficando procesos metabólicos, entre otras. Asimismo, las imágenes constituyen elementos de análisis para el desarrollo de actividades.

A continuación se muestran dos imágenes extraída del campus de dicha facultad, la primera empleada para el desarrollo de un concepto y la segunda para solicitar una serie de respuestas de los alumnos.

Con lecturas y actividades de este tipo se amplía el espectro de posibilidades al uso de otras inteligencias distintas a la lingüística que, junto con la matemática, es la que ha convalidado históricamente el sistema educativo en general.

GLUCOGENOGÉNESIS

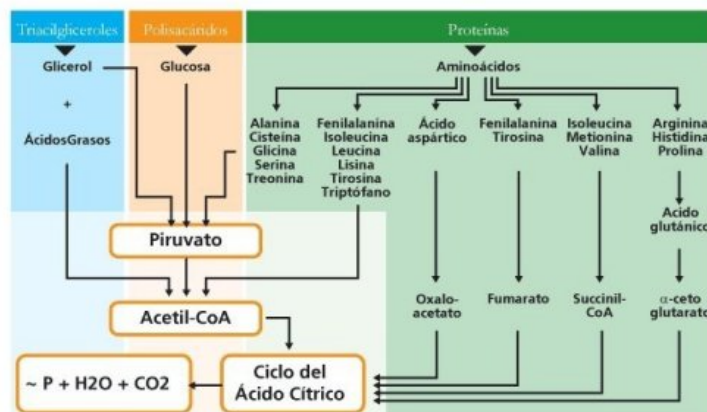


Integración y regulación metabólica

Actividad 3.2/Unidad 1y2-Integración y Regulación Metabólica

La complejidad de las distintas vías metabólicas nos ha obligado a estudiarlas por separado, nos proponemos ahora comprender cómo ellas funcionan en conjunto e interactúan, lo cual nos permitirá encontrarles el sentido fisiológico.

Para abordar el tema le proponemos que analice esta Figura (pág 324 Blanco, Química Biológica, 7ª Ed) y recuerde el nombre de cada una de las vías representadas por flechas que conozca:



Aunque el control abarca todas las facetas del metabolismo, el control y la integración del metabolismo de los glúcidos y de los lípidos son de especial importancia, porque el flujo de los cambios químicos a través de estas vías es muy grande y en nuestro cuerpo la dirección de este flujo cambia muy frecuentemente. En los organismos en que los períodos de alimentación se alternan con períodos de ayuno hay una necesidad para el cambio de dirección de los flujos metabólicos.

El control de las vías metabólicas específicas puede ser de 2 clases:

- Intrínseco, a nivel intracelular, generalmente basado en los cambios de concentración de algún metabolito
- Extrínseco, o extracelular, involucra a agentes externos como hormonas o neurotransmisores

Por qué se necesitan los controles del metabolismo?

A continuación encontrará tres causas por las que se necesitan los controles metabólicos.

Mencione para cada una de ellas un ejemplo concreto, es decir, una situación fisiológica o patológica en la que se requiera adecuar la dirección o velocidad del flujo metabólico.

En el caso de la asignatura Introducción a las Artes Plásticas, el empleo de imágenes constituye un constante en todo el desarrollo.

En primer término se encuentra un gráfico dinámico que ubica en una línea del tiempo los distintos movimientos artísticos con alguna de sus obras representativas. El usuario puede elegir una determinada fracción de tiempo y observar los movimientos artísticos de esa época. Asimismo, al señalar uno de los movimientos se despliegan, en algunos casos, obras representativas del mismo.



Otro recurso empleado con frecuencia en esta asignatura, está constituido por imágenes dinámicas que muestran varias obras organizadas con distintos criterios en función del concepto o actividad a desarrollar. El alumno puede avanzar y retroceder en visualización de las distintas imágenes.

Las siguientes son imágenes capturadas de la animación que muestra obras del renacimiento.



Este tipo de imágenes son empleadas en esta asignatura para identificar determinadas características de los movimientos artísticos y como punto de partida para la realización de actividades. Esta incorporación, puede ser interpretada como un

modo de incorporar a los procesos de construcción del conocimiento el uso lenguajes plásticos.

En estos casos la construcción de conocimiento parte de un análisis perceptual de objetos que resultan ser más o menos conocidos por los alumnos, pero que pueden ser descriptos y caracterizados en sus elementos a fin de construir distintas nociones teóricas al respecto.

Conclusiones parciales

Como se dijera al comienzo del apartado, no es posible realizar un único análisis sobre el uso de imágenes en las asignaturas del campus virtual de la Universidad Nacional de Cuyo, pues en cada asignatura tiene una proporción distinta respecto del empleo y función de las mismas.

Por ello, las implicancias en la construcción del conocimiento no son generalizables. Asimismo, se puede suponer que los resultados y los modos de construcción de conocimiento en un proceso que emplea las imágenes para ilustrar conceptos, son distintos a los desarrollados en un proceso en el que las imágenes tienen otro rol.

Desde el punto de vista teórico analizado, se considera conveniente que las imágenes, en tanto productoras de representaciones mentales, formen parte relevante del proceso de enseñanza y no sólo en la ejemplificación de conceptos, sino también para la organización, jerarquización y relación de los mismos. Además, el uso de imágenes amplía el espectro de posibilidades al uso de otras inteligencias distintas a las convalidadas históricamente el sistema educativo en general.

Asimismo, las imágenes, como se observó en algunos casos, puede ser explotada para el desarrollo de actividades de introducción o evaluación de los contenidos desarrollados.

Esta inclusión de elementos visuales supone la incorporación de información desde fuentes no textuales y permite que en el proceso de construcción de conocimiento se incorpore el lenguaje multimedial en un medio que resulta propicio para tal fin. De esta forma se articulan diferentes lenguajes y sistemas de símbolos que coadyuvan a la construcción de representaciones mentales y, con ello, al desarrollo de la capacidad de comprensión.

La interactividad en el campus virtual

Categoría de análisis: La interactividad en el campus virtual

Se relaciona con los elementos e instancias del proceso didáctico que propician una relación intercomunicativa entre el alumno, los contenidos y los docentes o tutores. Es decir, que convierten al acto informativo o unidireccional en uno interactivo. En trata de los mecanismos que el docente dispone para que el alumno pueda realizar intercambios y transacciones en su proceso donde la emisión y recepción se transforma en diálogo. Se suponen distintos grados de interactividad.

Presentación y análisis

En los principios del modelo de educación a distancia que se definen en el campus virtual de la UNCuyo se le asigna a la interactividad un rol de importancia y algunos hacen referencia explícita a los mismos:

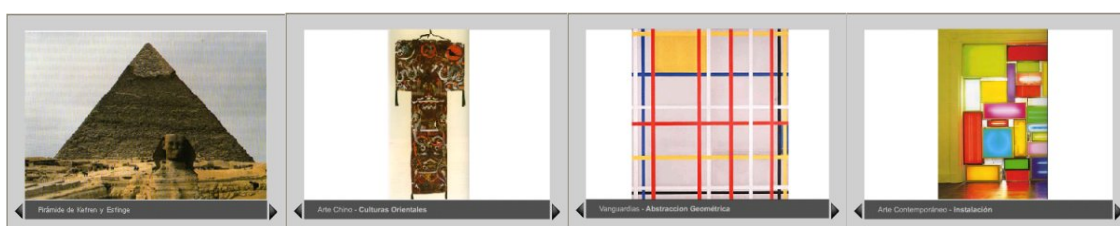
Principios del Modelo

- *Entornos de aprendizajes ricos en interacciones: interpersonales; con diferentes formas de expresión y con diferentes recursos y medios.*
- *Situaciones que posibiliten la retroalimentación de manera permanente.*
- *Entornos que faciliten la comunicación y la contención; el sujeto en un proceso de aprendizaje debe sentirse acompañado por los expertos y por los pares. (E.A.D. – UNCuyo, 2005 b)*

En líneas generales todo entorno virtual implica cierto grado de interactividad para poder mostrar sus contenidos. Se puede considerar como un primer tipo de interacción con la computadora la asignación de un nombre de usuario y una clave, el empleo de las herramientas y el recorrido por los distintos elementos del campus. Todo esto implica una decisión del usuario frente a un requerimiento del campus y, en cierta medida, sus decisiones determinan el recorrido por la asignatura. Aunque las opciones estén predeterminadas, existe un pequeño grado de interacción dado por la posibilidad de optar por tal o cual recorrido, de alterar la secuencia propuesta, de realizar el recorrido más de una vez.

En este caso, aunque se trate de un grado muy limitado de interactividad, puede condicionar de algún modo la construcción de conocimiento. Por ejemplo, el alumno puede alterar el orden establecido entre las lecturas y las actividades, puede comenzar analizando las preguntas realizadas antes de efectuar las lecturas correspondientes aún cuando el orden propuesto por los docentes sea el contrario.

Otra forma de interactividad observada, aunque también resulte muy limitada en el alcance, está dada por algunos gráficos que se han denominado anteriormente como dinámicos. Estos gráficos requieren de la intervención del usuario para mostrar su contenido. Para poder avanzar y visualizar las distintas imágenes es necesario que el usuario pulse hacia delante o atrás.

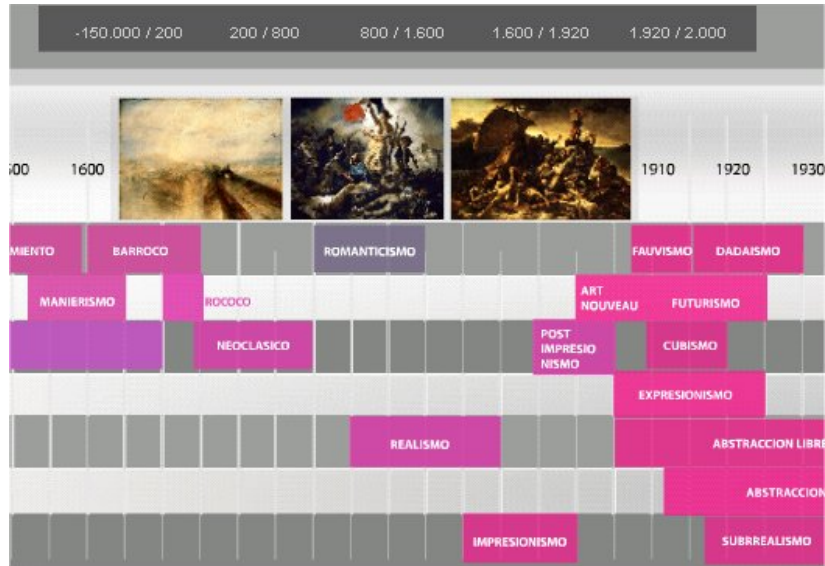


Este tipo de elementos que pueden considerarse con cierto grado de interactividad, tienen más repercusión en el aprendizaje desde punto de vista motivacional, estético y como portador de información gráfica, que del 'diálogo' que permiten con el usuario.

Otro es el caso del gráfico dinámico que se muestra a continuación, en él se sintetizan y relacionan tres tipos de informaciones visuales: se observa simultáneamente una determinada época, los movimientos artísticos de la misma y a partir de la señalización de un movimiento, algunas obras de éste. No existe un único recorrido posible en forma predeterminada, será el alumno el que defina, en el marco de la información que contiene el gráfico, los tiempos de visualización, los recorridos posibles y las relaciones entre los distintos datos.

En este gráfico se puede suponer que el criterio rector en los docentes y diseñadores gráficos ha sido la relación de los movimientos artísticos en la cronología y, por ello, que un criterio de representación en la construcción del conocimiento de los movimientos y sus obras es la asociación con la época de desarrollo.

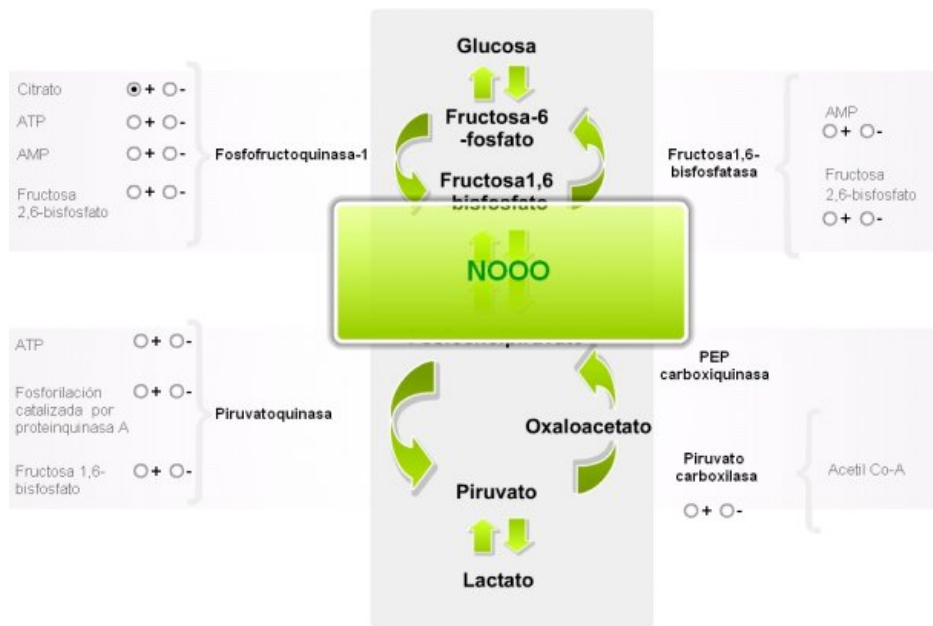
Del mismo modo, el orden de visualización de las imágenes, movimientos y períodos está determinado por el usuario.



Otro gráfico dinámico que se encuentra entre las asignaturas seleccionadas es uno que se emplea como instrumento de autoevaluación. En él cada alumno elige los valores de distintas enzimas y obtiene un resultado que le informa si su opción es correcta o no.

Este gráfico posibilita que los alumnos realicen un control sobre su propio aprendizaje, sin embargo de este proceso no queda registro de los aciertos o errores que sea reportado a los docentes y tutores o que pueda ser almacenado por el mismo alumno para realizar futuros ajustes.





Aún cuando este gráfico ofrece un mayor grado de interactividad que los analizados anteriormente, ha sido creado como instrumento de autoevaluación para el alumno y no aporta datos a los docentes que permitan realizar rectificaciones o ajustes en el proceso de enseñanza.

Del mismo modo, se trata de un instrumento que mide los resultados y lo hace, para cada caso, a través de dos opciones posible en la que una es correcta y la otra no. Por ello, este gráfico resulta limitado para detectar errores en la secuencias de pasos realizada grupal o individualmente para la construcción de conocimiento.

Otros elementos que podrían ser interpretados como interactivos lo constituyen las actividades. En las actividades se observa una demanda que requiere de una acción concreta del alumno y según el tipo de actividad solicitada será el tipo de acción que deba realizar el alumno, asimismo, la respuesta que realiza el alumno puede generar una serie de acciones por parte de los docentes y tutores de la asignatura.

Puede esperarse que a partir de las respuestas de los alumnos se realicen cambios o rectificaciones en las secuencias programadas, se generen nuevas actividades, se incorporen lecturas, entre otras posibilidades que atañen al grupo en general. También es posible que de las respuestas surjan acciones puntuales con determinados alumnos que colaboren en la construcción del conocimiento a partir del proceso particular realizado.

Del mismo modo, cada alumno recibirá una respuesta personalizada sobre lo

realizado, que le indicará si acción era la esperada o en qué grado fue lograda.

Actividad N° 1: Lectura de los clásicos de la Sociología

Actividad 1: Los clásicos y la Sociología del Conocimiento

Consulta el programa de la materia y comenta brevemente los contenidos temáticos de cada unidad.

B
I
🔗
☰
☰
📎
🔍
Tipo de Párrafo ▼

Teniendo en cuenta los contenidos de la unidad N° 1, extrae de la obra de los clásicos de la Sociología (Weber, Durkheim y Marx) al menos tres frases de cada uno en las que se exprese su posición frente al problema del conocimiento.

B
I
🔗
☰
☰
📎
🔍
Tipo de Párrafo ▼

Enviar

En las actividades se puede lograr un alto grado de interactividad, pero este grado dependerá del uso que se haga de la herramienta, pues la falta de interpretación de las respuestas de los alumnos como potencial 'síntoma' de las consecuencias de la propuesta de enseñanza, esto es que las actividades sólo sirvan para medir el grado de aprendizaje y no la secuencia preparada por el docente, le restaría riqueza al alcance de este elemento.

Una posibilidad para potenciar la interactividad a partir de las actividades es aportando nuevos y personales elementos de acción y discusión que respondan a la respuesta que cada alumno a realizado. De este modo, se estaría atendiendo al aprendizaje como proceso individual que exige interacción con docentes y contenidos.

Las últimas consideraciones expresadas dependen de la puesta en práctica de la secuencia de la asignatura y de la acción que realicen los actores involucrados, es decir del uso que efectúe de la herramienta, pues ésta en sí misma posibilita pero no garantiza la interactividad.

Sin embargo, podría analizarse que algunas preguntas presuponen mayor interés por conocer las representaciones iniciales de los alumnos que otras.

Un elemento que permite el intercambio con docentes y compañeros y que

puede resultar de un alto grado de interactividad está dado por los foros. En ellos, es posible que el alumno construya y reconstruya sus representaciones en el debate de ideas al respecto. Este espacio tiene un gran potencial como herramienta para la construcción de conocimiento y como instrumento para el desarrollo de la interactividad del campus. Sin embargo, requiere de una atención permanente de docentes y tutores para motivar la participación y mediar el debate.

En las asignaturas seleccionadas para el análisis, el uso de los foros es muy dispar, en algunas de ellas se prevé el empleo de los mismos en algunos puntos de la secuencia, en otros casos la previsión es casi nula. De todos modos, no es posible prever el empleo real de este instrumento, ni su alcance, hasta que no se desarrolle el curso para el que está preparado.

Caso Tutorial 2: Parte 2 "Hace falta averiguar más..."

Solicitud de más estudios

A esta altura Ud tiene la presunción de que este paciente tiene una alteración del metabolismo de los glúcidos, y estará pensando en la necesidad de solicitar otros estudios que lo ayuden a llegar a un diagnóstico de certeza.



Dé a conocer su solicitud y el fundamento de su pedido en el foro. Allí los tutores le darán los resultados de los exámenes solicitados.

Cabe considerar que los foros sólo tienen previsto el intercambio de pequeños textos para la discusión de ideas, no está prevista la incorporación de imágenes, audios, o videos, lo que reafirma al lenguaje escrito en su rol central en la educación.

Asimismo, los foros no necesariamente se encuentran el mencionado árbol de contenidos, lo que genera una estructura paralela a la secuencia para el desarrollo de contenidos. Esto genera algunos interrogantes ¿los foros son accesorios en la secuencia de construcción de conocimientos o paralelos a la misma? ¿se puede prever el desarrollo de foros fuera de la secuencia de lecturas y actividades prevista?

Cobra nuevamente actualidad el interrogante que se formulara en dos oportunidades sobre la relación que tiene esta organización concebida con una estructura arbolar universal y general, con la categorización y construcción de categorías teóricas que el sujeto va construyendo de acuerdo a sus características personales, y se suma la inquietud sobre la vinculación de los foros en estas estructuras generales y personales.

Por último, puede decirse que otros elementos que pueden ser considerados como potenciales colaboradores en el desarrollo de la interactividad están dados por la posibilidad de intercambiar mensajes, novedades o correos electrónicos entre los distintos usuarios del curso. Sin embargo, no se trata de una herramienta estrictamente pedagógica, ni con un uso pautado para tal fin.

Conclusiones parciales

La interactividad, al igual que un diálogo, no es una categoría estática, sólo puede ser observada en el plano de la potencialidad, es decir se pueden visualizar algunos indicios que den cuenta de la promoción de la interactividad, pero el grado real de alcance de la misma, únicamente es visible en la misma interacción entre actores reales de la situación de aprendizaje.

Respecto de los indicios mencionados, se observa que el campus, en su estructura general, incorpora una serie de herramientas que permiten el desarrollo de la interactividad y que, en algunos casos, estas herramientas son empleadas para posibilitar el desarrollo de situaciones intercomunicativas durante el cursado de las asignaturas. Cabe aclarar que el diálogo está previsto para que se realice preponderantemente a través del lenguaje escrito.

Se considera que el empleo de las actividades y los foros como elementos interactivos de comunicación tienen un gran potencial, sin embargo resulta confuso el lugar que se le asignan a los mismos en la estructura general del campus y de las asignaturas. Corresponde definir el rol que cada uno de estos elementos tiene en el proceso de construcción de conocimiento para construir estructuras y secuencias que ayuden al proceso personal de cada alumno.

Por último, se estima que el empleo de herramientas o estrategias interactivas reducen la sensación de soledad en la que puede encontrarse un alumno involucrado en un proceso de educación a distancia y favorece la retroalimentación de los avances que pueda realizar durante el cursado.

Conclusiones

Del trabajo de investigación realizado en torno a **“La construcción de conocimiento en sistemas educativos no presenciales”**, se puede obtener las siguientes conclusiones. Éstas tendrán un carácter provisorio, teniendo en cuenta la lógica de investigación por la que se optó y acotado al contexto en el que se formalizaron y serán siempre perfectibles.

Constituyó un punto de partida para la selección del objeto de estudio, el considerable crecimiento que experimentan los servicios de educación a distancia y el avance de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Se pretendió vincular esta presencia cada vez más importante de una modalidad educativa y algunas construcciones teóricas que forman parte de las convicciones que acompañan a cada trabajo que se inicia.

En ese marco el objetivo fue construir categorías teóricas que den cuenta de las características que adquieren los procesos de construcción de conocimiento en los materiales elaborados en soporte digital utilizados en el desarrollo de trayectos educativos a distancia de la U. N. Cuyo.

Para ello, se analizó la totalidad de la propuesta, se construyeron criterios de selección, se eligieron los materiales conforme a esos criterios y realizaron los análisis respectivos, en este proceso se efectuó un diálogo permanente con los conceptos teóricos a fin de construir las categorías teóricas buscadas y que estos conceptos constituyeran un marco de referencia continuo sobre la problemática a tratar.

Del análisis realizado, es posible acordar que la organización en el campus contribuye a una construcción de conocimientos en la que la interacción entre las ideas es mediada o andamiada desde la estructuración de las herramientas, la delimitación de pautas de diseño y en la presentación de la estructura arbolar de la asignatura como elemento nuclear y principal. Asimismo, en las asignaturas analizadas se observan los mismos tipos de elementos, hecho que puede responder a la potencialidad y/o limitación que brinda el campus o a modos semejantes de concebir las características que tiene que tener un proceso de construcción de conocimiento en un entorno virtual.

La estructuración del campus está fuertemente ligada a la presencia de secuencias y de subdivisiones en la totalidad de las propuestas, lo que permite suponer de la necesidad de graduación y progresión frente al conocimiento a construir.

Sin embargo, no se ha observado total acuerdo sobre el orden que deben

presentar los distintos elementos de la secuencia, ni la proporción que deben guardar entre ellos. Por ello, no es posible establecer que la organización en las distintas asignaturas, esté sustentada por principios pedagógicos y didácticos semejantes.

En algunos casos es evidente el predominio de secuencias que toman como punto de partida a los textos y luego se solicitan acciones referidas a ellos. En cambio, en otros casos, se observa el empleo de las actividades para tomar impresiones o saberes previos respecto del tema a desarrollar, para luego aportar lecturas con los conceptos científicamente desarrollados. Esta última forma de organización observada en algunas secuencias tiene una relación estrecha con la noción de aprendizaje que se ha sostenido en el presente trabajo:

El aprendizaje es un proceso complejo y continuo de construcción de significados, que implica relacionar lo conocido con lo nuevo por conocer. Es siempre un proceso individual pero, para que ocurra, exige la interacción con los pares, con el docente y con el contenido. Como proceso interactivo, requiere de la confrontación de hipótesis y puntos de vista que generen conflictos sociocognitivos capaces de movilizar la reestructuración intelectual. (DGE, 1998: 32)

En el análisis de los textos escritos en soporte digital, no ha sido posible encontrar un común denominador respecto de la construcción de conocimiento. Sin embargo, en las asignaturas analizadas, se observa un claro predominio de la propuesta de lectura de los textos científicos, en la que no intervienen las apreciaciones personales de los lectores, donde no se promueve el diálogo con los textos, sino la apropiación del mismo. Puede afirmarse que, en general, los recorridos de construcción de conocimiento son concebidos desde la linealidad que marca el texto o el material preelaborado.

Se observa escaso uso de otros lenguajes para la comunicación de la información, aún cuando las NTIyCs posibilitan la incorporación de lenguajes sonoros y visuales, el predominio del texto escrito es evidente frente a otro tipo de materiales o recursos.

Los textos incluidos no son de una única fuente, se incluyen diversos autores e incluso con opiniones contrapuestas sobre el tema tratado, permitiendo a los alumnos

relacionar, comparar y expresar sus propias opiniones. Sin embargo, no se observan actividades que sistematicen estos procedimientos, se proporcionan los textos y se solicitan los resultados de las comparaciones.

Puede considerarse que el desafío educativo no sólo está dado por ofrecer distintas vías de acceso a la información, sino por aportar herramientas cognitivas para el desarrollo de habilidades que les permitan a los alumnos la construcción y reconstrucción activa del conocimiento.

En las actividades presentes en las asignaturas analizadas, se observa que se encuentran presentes los tres tipos de estrategias señaladas en el marco teórico: repetición, elaboración y organización, con un cierto predominio de las dos últimas. Sólo en algunos casos se solicita la recuperación textual o una síntesis de lo que se presenta en los textos. De todos modos, como se dijera recientemente, en los casos en los que se emplean actividades que implican estrategias de organización o elaboración, se da por sabido el proceso para llegar a la resolución de las mismas.

Se observa que son pocas las actividades que promuevan el desarrollo de habilidades para el análisis de la información escrita o de los criterios para la elaboración de las mismas y, menos aún, que los procedimientos para el análisis sean explícitos para que los alumnos los hagan de modo conciente. Se supone que más allá del contenido a relacionar, la habilidad que permite realizar este tipo de trabajo está consolidada.

Uno de los principios de modelo establece que el campus debe tender al *“Desarrollo de procedimientos en el procesamiento de la información que promuevan en el alumno no sólo un saber sino, y fundamentalmente, un saber hacer con esa información.”* (E.A.D. – UNCuyo, 2005 b) Sin embargo, si se considera a este ‘saber hacer’ como a un proceso que se operacionalizan como procedimientos y que su reiteración controlada es la que lleva al desarrollo de la habilidad, podría decirse que en muchos casos pueden existir dificultades para el desarrollo de esta habilidad para el procesamiento de la información.

Respecto del uso de imágenes en las asignaturas del campus virtual de la Universidad Nacional de Cuyo, no es posible realizar un único análisis, pues en cada asignatura tiene una proporción distinta respecto del empleo y función de las mismas.

Por ello, las implicancias en la construcción del conocimiento no son generalizables. Asimismo, se puede suponer que los resultados y los modos de construcción de conocimiento en un proceso que emplea las imágenes para ilustrar

conceptos, son distintos a los desarrollados en un proceso en el que las imágenes tienen otro rol.

Desde el punto de vista teórico analizado, se considera conveniente que las imágenes, en tanto productoras de representaciones mentales, formen parte relevante del proceso de enseñanza y no sólo en la ejemplificación de conceptos, sino también para la organización, jerarquización y relación de los mismos. Además, el uso de imágenes amplía el espectro de posibilidades al uso de otras inteligencias distintas a las convalidadas históricamente el sistema educativo en general.

La inclusión de elementos visuales supone la incorporación de información desde fuentes no textuales y permite que en el proceso de construcción de conocimiento se incorporen distintos lenguajes en un medio que resulta propicio para tal fin. De esta forma se articulan diferentes lenguajes y sistemas de símbolos que coadyuvan a la construcción de representaciones mentales y, con ello, al desarrollo de la capacidad de comprensión.

La interactividad ha sido analizada a partir de algunos indicios. Se observa que el campus, en su estructura general, incorpora una serie de herramientas que permiten el desarrollo de la interactividad y que, en algunos casos, estas herramientas son empleadas para posibilitar el desarrollo de situaciones intercomunicativas durante el cursado de las asignaturas. Sin embargo, estas situaciones están previstas para que se realicen preponderantemente a través del lenguaje escrito.

Se considera que el empleo de las actividades y los foros como elementos interactivos de comunicación tienen un gran potencial, sin embargo resulta confuso el lugar que se le asignan a los mismos en la estructura general del campus y de las asignaturas. Corresponde definir el rol que cada uno de estos elementos tiene en el proceso de construcción de conocimiento para construir estructuras y secuencias que ayuden al proceso personal de cada alumno. Del mismo modo, se estima que el empleo de éstas u otras herramientas o estrategias interactivas reducen la sensación de soledad en la que puede encontrarse un alumno involucrado en un proceso de educación a distancia y favorece la retroalimentación de los avances que pueda realizar durante el cursado.

En reiteradas oportunidades se ha observado la presencia de estructuras que dan cuenta de que la significación del proceso de construcción de conocimiento puede ser entendido como un proceso de articulación jerárquica de la información, al menos en sus grandes núcleos temáticos. Esto es visible en la secuencia general, en el

espacio para las actividades y en el de los foros.

También se ha podido observar que no existe una correlación lineal entre estas estructuras, por ello surgen los siguientes interrogantes ¿qué organización es la que puede resultar más útil para un proceso de construcción de conocimiento en educación a distancia? ¿qué correspondencia existe entre estas organizaciones con una estructura arbolar universal y general elaborada por los responsables de los materiales, con la categorización y construcción de categorías teóricas que el sujeto va construyendo de acuerdo a sus características personales?

Ante esto surge una última pregunta ¿cabría la posibilidad de que se pudiera pensar en una organización lo suficientemente flexible para un alumno adulto con su tutor o docente pueda construir su propia organización de los materiales que responda a su forma personal y particular de representar y construir conocimiento?

Prof. Diego Díaz Puppato

Mendoza, 10 de abril de 2006

Bibliografía

- Coll, C.; Pozo, J., Sarabia, J. y Valls, E. (1994) *Los contenidos de la reforma*. Buenos Aires: Santillana.
- De Sánchez, M. (1996). *El pensamiento lógico - crítico*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- De Sánchez, M. (1997). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos básicos del pensamiento*. México: Trillas.
- Dirección General de Escuelas (1998). *Documento Curricular Provincial. Nivel Inicial, Primer y Segundo Ciclo de la Educación General Básica*. Mendoza: Autor.
- Educación a Distancia - UNCuyo (2005 a). Modelo pedagógico: Aprendizaje. *Campus Virtual / Universidad Nacional de Cuyo*. Recuperado el 1 de setiembre de 2005 de <http://campusvirtual.uncu.edu.ar/contenido/index.php?tid=98>
- Educación a Distancia - UNCuyo (2005 b). Modelo pedagógico: Principios del Modelo. *Campus Virtual / Universidad Nacional de Cuyo*. Recuperado el 1 de setiembre de 2005 de <http://campusvirtual.uncu.edu.ar/contenido/index.php?tid=100>
- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.
- Flores, J. y Becerra, M. (Comp.) (2005). *La educación superior en entornos virtuales: El caso del Programa Universidad Virtual de Quilmes*. (2^{da} ed.) Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Gagné, E. (1991). *La psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. Madrid: Visor.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *El descubrimiento de la teoría de base (The discovery of grounded theory)*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Litwin, E. (Comp.) (2000). *La educación a distancia*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Lugo, M. T. y Schulman, D. (1999). *Capacitación a distancia: acercar la lejanía*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Marturet, M. M. (1999). *Educación a distancia. Evaluación de materiales*. Buenos Aires: Marymar.
- Matilla, M.; Ozollo, F. y Sayavedra, C. (2004). *La enseñanza y el aprendizaje desde una perspectiva cognitiva*. Mendoza: Efe.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (2004). *Resolución N°*

1717-04. Buenos Aires: mimeo.

- Monereo, C. (1991). *Enseñar a pensar a través del currículum escolar*. Barcelona: Casals.
- Monereo, C. (1997). *Profesores y alumnos estratégicos: cuando aprender es consecuencia de pensar*. Madrid: Pascal.
- Parcerisa Aran, A. (1996). *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Barcelona: Graó.
- Perkins, D. (1995). *La escuela inteligente*. España: Gedisa.
- Pozo, J. I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza.
- Resnick, L. y Ford, W. (1990). *La enseñanza de la matemática y sus fundamentos psicológicos*. España: Paidós.
- Resnick, L. y Klopfer, L. (1997). *Curriculum y cognición*. Buenos Aires: Aique.
- Sacristán, G. y Pérez Gómez, A. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Sirvent, M. T. (1999). *Cuadro comparativo entre Lógicas según dimensiones del Diseño de Investigación: Fichas de Cátedra*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras.
- Spielmann, G. (Comp.) (1997). *Breve diccionario Sirvent. Conceptos iniciales básicos sobre investigación en Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras.

Índice

Introducción	2
Marco Teórico	6
Aprendizaje	7
Conocimiento.....	9
¿Qué se entiende por conocimiento?	9
El conocimiento como proceso de representación	11
Los procesos de conocimiento	12
Educación a Distancia.....	15
Breve recorrido por los momentos claves en la historia de la Educación a Distancia	16
Caracterización: la educación a distancia en el contexto actual.	17
Materiales.....	19
El aprendizaje, los materiales en soporte digital y la educación a distancia.	20
Metodología	23
Objeto de investigación	26
Muestra	27
Selección de casos	31
Presentación y Análisis de Casos	33
La organización de la asignatura	35
Categoría de análisis: La organización de la asignatura	35
Presentación y análisis	35
El campus virtual: marco organizativo de las asignaturas.....	35
La organización de las asignaturas seleccionadas	42
Conclusiones parciales.....	51
Los textos en soporte digital	52
Categoría de análisis: Los textos en soporte digital	52
Presentación y análisis	52
Conclusiones parciales.....	57
La propuesta de actividades.....	58
Categoría de análisis: La propuesta de actividades	58
Presentación y análisis	58
Conclusiones parciales.....	67
Las imágenes digitales.....	68
Categoría de análisis: Las imágenes digitales	68

Presentación y análisis	68
Conclusiones parciales.....	73
La interactividad en el campus virtual.....	74
Categoría de análisis: La interactividad en el campus virtual	74
Presentación y análisis	74
Conclusiones parciales.....	80
Conclusiones.....	81
Bibliografía	87
Índice.....	90

A

Mgter. Fernanda Ozollo

Prof. Marcela Orlando

Prof. Cristina Gómez

Prof. Patricia Dinerstein

Sr. Pablo Pol

Sr. Diego Rego

María, Eugenia, Juan Pablo, Guadalupe y Mónica... **GRACIAS**