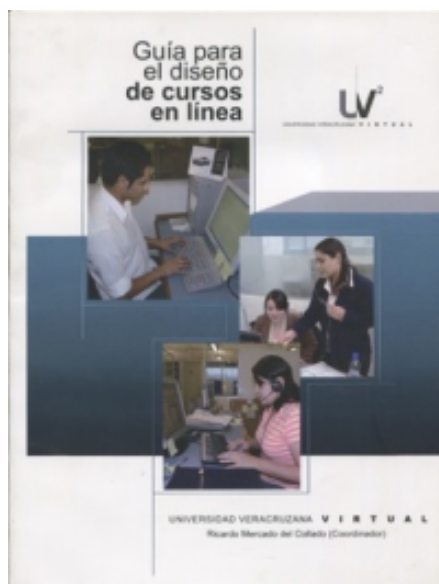


Guía para el diseño de cursos en línea



Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Raúl Arias Lovillo

Rector

Ricardo Corzo Ramírez

Secretario Académico

Víctor Aguilar Pizarro

Secretario de Administración y Finanzas

Ricardo Mercado del Collado

Director General

Universidad Veracruzana Virtual

Ricardo Mercado del Collado
(Coordinador)

Guía para el diseño de cursos en línea



Portada: Francisco Javier Vargas Zepeda
Eugenio Alberto Nava Flores
Coord. de imagen: Pilar Tlapa Vázquez

Coordinación y revisión general

Ricardo Mercado del Collado

Desarrollo de contenidos

Sergio Augusto Galicia Alarcón

José Enrique Díaz Camacho

Alejandra Yamel Assad Meza

Rubén Hernández Ruiz

Ricardo Mercado del Collado

Thalía Ramírez Velásquez

Adriana Elizabeth Meza Meraz

Guadalupe Hernández Zavaleta

Rafael Del Valle Kavanagh

Jorge Méndez Martínez

Primera edición, julio de 2007

© Universidad Veracruzana

Dirección General Editorial

Hidalgo 9, Centro

Xalapa, Ver. CP 91000

diedit@uv.mx

ISBN: 978-834-814-7

Impreso en México

Printed in Mexico

Contenido

Presentación	9
Capítulo 1 Información general	17
<i>Introducción</i>	17
<i>Presentación del curso</i>	19
<i>Información básica</i>	21
<i>Justificación del curso</i>	22
<i>Descripción general</i>	23
<i>Objetivos generales del curso</i>	25
<i>Contenido</i>	28
<i>Dinámica de trabajo</i>	29
<i>Plan de curso</i>	31
<i>Evaluación</i>	33
<i>Referencias bibliográficas</i>	35
<i>Glosario</i>	37
<i>Lista de cotejo</i>	38
Capítulo 2 Unidad	41
<i>Introducción</i>	41
<i>Presentación de la unidad</i>	41
<i>Objetivos de la unidad</i>	43
<i>Temas de la unidad</i>	45
<i>Actividad integradora</i>	45
<i>Lista de cotejo</i>	47
Capítulo 3 Tema	49
<i>Introducción</i>	49
<i>Presentación del tema</i>	49
<i>Objetivo específico del tema</i>	50
<i>Ideas preliminares</i>	51
<i>Actividades de aprendizaje</i>	52
<i>Interactividad y retroalimentación</i>	54
<i>Nivel de complejidad de las actividades</i>	54
De conocimiento	55
De comprensión	56
De aplicación	57
De análisis, síntesis y evaluación	58
Basadas en problemas	58
Basadas en casos	59
Basadas en proyectos	61

<i>Recapitulación</i>	63
<i>Materiales de estudio</i>	64
<i>Evaluación</i>	67
<i>Recursos de evaluación</i>	68
Exámenes objetivos	68
Demostración de ejecuciones	69
Rúbricas	70
Mapas conceptuales	72
Portafolios	72
<i>Lista de cotejo</i>	73
Anexos	75
1. Taxonomía de Bloom	77
2. Lineamientos de la American Psychological Association, APA, para referencias bibliográficas	78
3. Plantillas de contenido para el diseño de cursos en línea	80
<i>Información General</i>	80
<i>Unidad</i>	83
<i>Tema</i>	84
4. Guión instruccional para el diseño de cursos en línea	85
<i>Información General</i>	87
<i>Unidad</i>	89
<i>Tema</i>	90

Presentación

Los estudios realizados durante cincuenta años sobre la eficacia de distintas metodologías de enseñanza en el aprendizaje significativo de estudiantes universitarios concluyeron que para lograr este propósito, era necesario que los cursos en este nivel:

1. Promovieran el contacto frecuente entre los estudiantes y sus maestros
2. Desarrollaran la reciprocidad y la cooperación entre los estudiantes,
3. Fomentaran el aprendizaje activo,
4. Proveyeran retroalimentación oportuna al estudiante sobre su desempeño,
5. Enfatizaran la importancia y aseguraran que los estudiantes dedicaran el tiempo necesario al estudio y a la realización de las actividades de aprendizaje,
6. Comunicaran expectativas elevadas de logro individual y grupal y
7. Respetaran la diversidad de talentos y estilos de aprendizaje de los estudiantes (Chickering y Gamson, 1987)

Este conjunto de principios fueron propuestos en la década de los 80's, cuando la educación en línea, apoyada por Internet, era inexistente; esto es, los principios propuestos se hicieron para la educación universitaria presencial. Información más reciente (Twigg, 2007; Lodish y Rodríguez, 2004; Kliensky, 2004) confirma la vigencia de dichos preceptos y añade conocimientos para su aplicación en ambientes educativos apoyados por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), a distancia, en línea, o en combinación con la modalidad presencial. Antes, como ahora, las experiencias educativas fueron, y son, eficaces por ser diseñadas para que los estudiantes aprendan. Los principios empleados para diseñar un buen curso son aplicables a cualquier experiencia educativa, independientemente del medio o modalidad en la que se imparta.

Las TIC's, por sí solas, no son la solución para mejorar la calidad educativa, más bien contribuyen poco a ese fin si se limitan a replicar un enfoque educativo centrado en la transmisión de la información, en vez de hacer que dicho enfoque esté dirigido hacia el aprendizaje significativo del estudiante. El uso de las TIC's deberán determinarse por los propósitos educativos a los que se desea apoyar, ya que son un medio de comunicación adicional, como lo han sido, por siglos, el conjunto de recursos empleados en las clases presenciales, incluyendo al profesor, los libros, el pizarrón, y más recientemente, las presentaciones en acetatos o en *PowerPoint*, etcétera.

Para la educación superior, Chickering y Ehrmann (1996) y Twigg (2007) proponen un conjunto de recomendaciones para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, basado en los siete principios revisados anteriormente.

1. Contacto entre estudiantes y profesores

Es evidente que el contacto frecuente y sostenido entre maestros y alumnos promueve un mejor aprendizaje. En los salones de clase tradicionales, especialmente con grupos numerosos y que no siguen estos principios, las oportunidades de interacción con el profesor son limitadas. En muchos casos, los maestros exponen la clase y hacen preguntas a los alumnos. La participación de los estudiantes se limita, muchas veces, a contestar con frases breves las preguntas del profesor. Es poco común que se sostengan diálogos extensos o que los alumnos formulen preguntas y no sólo las contesten. Las TIC's pueden ampliar significativamente las oportunidades de interacción de los estudiantes con profesores de sus clases o de otras. Los foros de discusión y las sesiones de charla electrónica (Chat) son espacios proclives a fomentar la participación de todos o casi todos los estudiantes, especialmente de aquellos que por timidez o inseguridad no lo hacen en las aulas.

2. Reciprocidad y la cooperación entre estudiantes

El aprendizaje es social por naturaleza. De allí que la colaboración y la cooperación entre alumnos y con sus profesores sean prácticas eficaces para compartir y comprender conocimientos. Las oportunidades de colaboración pueden ampliarse significativamente por medio de las TIC's. Los ya mencionados Foros y Chats son recursos útiles para extender la colaboración entre los estudiantes más allá de las aulas. Los estudiantes pueden compartir opiniones, actividades, materiales diversos y ligas a múltiples fuentes de información e interactuar tanto con sus propios compañeros como con otros en lugares distantes. Últimamente, la creación de Blogs y Wikis se ha convertido en una práctica creciente entre los jóvenes para ya no sólo asimilar información sino crearla.

3. Técnicas activas de aprendizaje

Se sabe que se aprende más y mejor mediante la participación activa del estudiante en el desarrollo de las actividades escolares. En las clases más convencionales los alumnos aprenden poco escuchando al profesor. Para aprender algo de manera significativa debemos, primero, entenderlo y, luego, saber cómo, cuándo y para qué usar ese conocimiento. Se aprende contrastando lo que ya sabemos con las nuevas evidencias y explicaciones. Por lo que es indispensable poner a prueba nuestros conocimientos mediante ejercicios, exámenes y proyectos y ser capaces de supervisar nuestro desempeño, reconociendo errores y faltantes de información, así como éxitos en la solución de los problemas. Las TIC's abren enormemente las posibilidades de los aprendizajes activos. Además de promover la comunicación diferida y en tiempo real, los recursos tecnológicos actuales pueden emplearse para que los estudiantes aprendan haciendo una amplia variedad de actividades incluyendo ejercicios, exámenes y prácticas en laboratorios simulados. Estas actividades, además, pueden acompañarse de múltiples recursos visuales y auditivos, así como de ligas a fuentes de información relevantes.

4. Retroalimentación oportuna

El conocimiento de lo que uno sabe es fundamental para aprender de manera significativa. La retroalimentación sobre el desempeño en cualquier área, pero especialmente en el ámbito escolar, permite identificar los aciertos y los errores cometidos en la realización de las actividades. La retroalimentación proporciona también información sobre las causas de los errores y las formas de ampliar los aciertos. Asimismo, la retroalimentación oportuna interviene en la motivación del estudiante y en promover su perseverancia en el logro de metas. Las TIC's amplían y aceleran las oportunidades para proporcionar retroalimentación. En la educación tradicional los alumnos reciben escasa retroalimentación en el aula. Normalmente su desempeño es evaluado mediante exámenes bimestrales o semestrales y conocen su calificación días o semanas después de haberse examinado. Mediante las TIC's la retroalimentación puede hacerse inmediata o al menos oportuna, y ofrecer, además, información sobre las razones de los errores y presentar rutas de aprendizaje remediales.

5. Dedicación del tiempo necesario del estudiante al desarrollo de sus actividades

Aprender requiere esfuerzo, dedicación y reflexión. El tiempo destinado a estudiar, a realizar tareas y a reflexionar sobre lo aprendido influye en la cantidad y la calidad del aprendizaje. El tiempo invertido debe ajustarse a la dificultad de las áreas de estudio y de sus contenidos, a las competencias que se desea promover y asegurar tiempo suficiente para la reflexión. Los programas de estudio deben diseñarse tomando en consideración las capacidades iniciales de los estudiantes, la dificultad de los materiales de estudio y el nivel de los propósitos de aprendizaje. Las TIC's ofrecen amplias oportunidades para promover la participación sostenida de los estudiantes en la realización de sus actividades académicas. Les permite organizar su tiempo de manera más eficiente y aprovechar el acceso remoto a las fuentes de información requeridas. En la educación en línea, la división de los contenidos en bloques pequeños favorece el involucramiento de los estudiantes y la consecución de éxitos graduales. Asimismo, las actividades de aprendizaje no se limitan a las realizadas en los espacios escolares, sino que pueden realizarse fuera de los horarios y de la misma escuela, o en los casos de ambientes virtuales, realizar las actividades de acuerdo con la disponibilidad de tiempo.

6. Expectativas altas de logro individual y colectivo

El establecimiento de estándares de desempeño elevados puede promover una mayor participación de los estudiantes y lograr mejores aprendizajes. La comunicación de dichos estándares es una práctica que las TIC's pueden apoyar, éstas permiten la presentación de ejemplos y modelos de los productos de aprendizaje deseado, a la vez que le permiten también al estudiante contrastar su desempeño. Mediante el uso de rúbricas, los estudiantes pueden comparar su desempeño e identificar sus áreas fuertes y débiles. La publicación frecuente de los trabajos y de las opiniones de los estudiantes en los foros de colaboración, influye también en la calidad de las participaciones, por estar abiertas al escrutinio de sus profesores y compañeros.

7. Diversidad de talentos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Existen muchas formas distintas de aprender. Algunos procesan mejor la información visual y otros la auditiva. Hoy en día sabemos que las inteligencias son múltiples y que los individuos pueden ser inteligentes en una dimensión y no en otras. Las inteligencias verbales, numéricas, musicales, kinestésicas y sociales intervienen de manera decidida en lo que se aprende y cómo se aprende. Los seres humanos poseemos capacidades diferentes para aprender, derivadas tanto del funcionamiento adecuado de nuestros sentidos como de disposiciones, resultado de la herencia y la socialización. La atención a la diversidad de talentos y estilos de aprendizaje es una competencia de maestros expertos. Este conocimiento es fácilmente trasladable a los ambientes de aprendizaje virtuales, desde la presentación de información respondiendo a las capacidades visuales y auditivas de los estudiantes, tanto como a las preferencias individuales respecto al procesamiento de información en diferentes formatos.

A continuación se presenta una tabla en la que se asocian los principios de cursos universitarios eficaces con las TIC's que permiten ampliar sus efectos.

Correspondencia entre principios de cursos universitarios eficaces y TIC's

	Principios	TIC's
1	Promueven el contacto entre estudiantes y profesores	Correo electrónico, Charla electrónica (Chat), Foros
2	Desarrollan la reciprocidad y la cooperación entre estudiantes	Blogs y Wikis, Foros
3	Emplean técnicas activas de aprendizaje	Ejercicios, prácticas de laboratorio simuladas
4	Proveen retroalimentación oportuna	Simulaciones multimedia, ejercicios, exámenes
5	Aseguran la dedicación del tiempo necesario del estudiante al desarrollo de sus actividades	División de contenidos en unidades pequeñas, organización del tiempo
6	Comunican expectativas altas de logro individual y colectivo	Rúbricas, publicación de trabajos
7	Respetan la diversidad de talentos y estilos de aprendizaje de los estudiantes	Materiales de acuerdo a capacidades y estilos de aprendizaje

Por ello, en la educación superior se deben aprovechar las ventajas que las TIC's ofrecen para ampliar el efecto de las variables que intervienen en el proceso de aprendizaje.

En particular, los cursos diseñados para ser ofertados en modalidades virtuales poseen un conjunto de características que responden a los principios educativos cuya eficacia ha sido demostrada, los cuales, además, emplean las TIC's como apoyo para su aplicación.

Sin desconocer la importancia que tienen las TIC's en la educación en línea, es indispensable resaltar que lo más importante en ésta, como en cualquier modalidad, es el diseño de los cursos; en el que intervienen, en este caso, cinco actores principales: el Experto en Contenido, el Diseñador Instruccional, el Corrector de Estilo, el Diseñador Gráfico y el Programador, los cuales tienen la tarea de producir, seleccionar, organizar y revisar los contenidos; diseñar actividades de aprendizaje, estándares y formas de evaluación, editar los textos y las instrucciones, además de diseñar imágenes y programar los cursos en la plataforma con que se trabaja.

La presente Guía ha sido formulada considerando los conocimientos obtenidos de la revisión y consulta de la literatura especializada en los campos de la educación en general, la educación a distancia y del uso de las TIC's en los procesos educativos (Bernard, R., Abrami, P. 2005; Brunner, J., y Elacqua, G. 2003; Centre for Educational Research and Innovation, 2005; Chickering, A., Gamson, Z. 1987; Ehrmann; S. 1996; Deloitte Research 2007; García, B. Márquez, L., Lajoie, S., y Villaseñor, M. 2006; Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2006; Ramírez-Romero, J. L., 2001; Reeves, T. 1998; Rosenblit, S. 2005; Wang, M., Haertel, G., Walberg, H. 1990), así como la experiencia acumulada en los últimos tres años por el grupo de la Universidad Veracruzana Virtual (UV²), responsable de su elaboración. Esta literatura se anexa como referencia bibliográfica al final de la presentación, pero debe señalarse que sustenta también el contenido de la Guía.

De manera específica, la Guía constituye un apoyo a los académicos interesados en diseñar cursos en línea, donde se incluye la redacción de las partes que deben integrarlo, con base en un modelo propuesto por la UV², centrado en el aprendizaje del estudiante y en correspondencia con la filosofía del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) de la Universidad Veracruzana, pero adaptado al contexto del aprendizaje en línea.

Es preciso señalar que esta Guía también puede emplearse para diseñar experiencias educativas en línea de apoyo a los cursos presenciales. Especialmente el capítulo 3, *Tema*, ofrece información, sugerencias, ejemplos de actividades y formas de evaluación aplicables como complemento a las actividades de aprendizaje realizadas en las aulas.

El modelo se sustenta, mayormente, en las aportaciones del enfoque constructivista de la psicología educativa, en el que uno de sus rasgos sobresalientes es reconocer que el aprendizaje es resultado de la construcción, primero social y luego individual, del conocimiento (Au y Kawakami, 1984; Bruner, 1996; Edwards, 1990; Leontiev, 1981; Vygotsky, 1983, 1986; Greeno, 1989; Lave y Wegner, 1991; Palincsar, 1998; Díaz Barriga, 2005), pero incorpora, además, elementos derivados de las investigaciones de Gagné (1985), Merrill (1983), Reigeluth y Stein (1983), Caplan (2004) y Anderson (2004), entre muchos otros.

Por su parte, los trabajos en el área del diseño instruccional coinciden en señalar el efecto favorable que tiene en el aprendizaje de los estudiantes establecer claramente los objetivos de aprendizaje deseados de los cursos, agrupar los contenidos en bloques pequeños, con una estructura y secuencia lógica, involucrar al estudiante en la realización de múltiples actividades de aprendizaje y de evaluación, proveer retroalimentación oportuna y descriptiva, estimular el recuerdo de los conocimientos previos, promover el pensamiento crítico, la reflexión y la comprensión profunda, y promover la transferencia de los conocimientos, habilidades y actitudes a nuevas situaciones y contextos (Torpe, 1995; Chickering y Ehrmann, 1996; Horton, 2000, Bernard y Abrami, 2004).

Con base en este marco de referencia, el modelo propuesto en esta Guía sugiere que los cursos virtuales se estructuren en tres niveles: *Información General*, *Unidad* y *Tema*. En cada uno se aplican los principios pertinentes propuestos en la literatura especializada en este campo y por la experiencia adquirida a través de los años.

De este modo, en el Capítulo 1, *Información General*, se expone la información que el Experto en Contenido debe formular y organizar de manera clara, ya que es lo primero que el estudiante conocerá sobre el curso. El Capítulo 2, *Unidad*, describe las características que debe poseer este segundo nivel de agregación de los contenidos, secuencia y actividades del curso y, por último, el Capítulo 3, *Tema*, ofrece lineamientos para el diseño de las actividades de aprendizaje y evaluación que el estudiante deberá realizar para conducirlo al aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes del curso.

La estructura de cada capítulo es la siguiente:

1. Presentación de los elementos que lo integran
2. Descripción de cada elemento
3. Listado de las especificaciones que deben satisfacerse en su formulación
4. Presentación de ejemplos y, en algunos casos, contraejemplos de la aplicación de las especificaciones
5. Inclusión de una lista de cotejo basada en las especificaciones que podrán emplear los profesores y los diseñadores instruccionales para el seguimiento del diseño del curso

Se espera que la aplicación de los lineamientos propuestos en esta guía nos provea la retroalimentación necesaria para promover su mejora continua.

Ricardo Mercado del Collado

Referencias Bibliográficas

- Anderson, T. (2004). Toward a Theory of Online Learning. En: T. Anderson y F. Elloumi (eds.). *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca, AB: Athabasca University.
- Au, K., Kawakami, A. (1984). Vygotskian Perspectives on Discussion Processes in Small-Group Reading Lessons. En: P.C. Peterson y L.Ch. Wilkinson (Eds.), *The Social Context of Instruction: Group Organization and Group Processes*. Orlando, Fla.: Academic Press
- Bernard, R. y Abrami, P. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74 (3), 379-439.
- Bruner, J.S. (1996). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge: Harvard University Press.
- Caplan, D. (2004). The Development of Online Courses. En: T. Anderson y F. Elloumi (eds.). *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca, AB: Athabasca University.
- Centre for Educational Research and Innovation (2005). E-learning in Tertiary Education, Where Do We Stand. Paris: OCDE.
- Chickering, A.y Ehrmann, S. (1996). Implementing the Seven Principles: Technology as Lever. *American Association for Higher Education Bulletin*, 49 (2), 3-6.
- Chickering, A. y Gamson, Z. (1987). Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. *Washington Center News. Fall*. Disponible en <http://learningcommons.evergreen.edu/pdf/fall1987.pdf>. [Consultado: Abril, 2007].
- Díaz Barriga, F. (2005). Principios de Diseño Instruccional de Entornos de Aprendizaje Apoyados con TIC: Un Marco de Referencia Sociocultural y Situado. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 41, 4-16.
- Deloitte Research (2007). It's 2008; Do You Know Where Your Talent Is? Deloitte Development LLC. Consultado el 8 de junio de 2007 en: http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/us_consulting_hc_connect_talentmgmt_PART%201%20%28V2%29%281%29.pdf
- Edwards, D. (1990). El Papel del Profesor en la Construcción Social del Conocimiento. *Investigación en la escuela*. 10, 33-49.
- García, B. Márquez, L., Lajoie, S., y Villaseñor, M. (2006). ESACS: Un Programa Multimedia para la Enseñanza de la Estadística y la Metodología. Presentado en el Congreso de Virtual Educa 2006, Bilbao. Consultado el 11 de junio de 2007 en <http://www.virtualeduca.org>
- Gagne, R.M. (1985). *The Conditions of Learning and the Theory of Instruction*, (4th ed.), New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Greeno, J.C. (1989). Situations, Mental Models and Generative Knowledge. En: D.Klar y K. Dovotsky (Eds.). *Complex Information Processing: The Impact of Herbert A. Simon*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Horton, W. (2000). *Designing Web Based Training*. New York: John Wiley & Sons.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2006). Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. Caracas: IESALC
- Klionsky, D. (2004). Talking Biology: Learning Outside the Book- and the Lecture. *Cell Biology Education*. Vol. 3, 205-211.
- Lave, J. y Wegner, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Leontiev, A.N. (1981). The Problem of Activity in Soviet Psychology. En: J. Wertsh (Ed.), *The Concept of Activity in Soviet Psychology*. New York: M.E, Sharpe.
- Lodish, H., and Rodriguez, R. (2004). A Combination of Lectures, Problem Sets, and Recitation Sections Is an Excellent Way to Teach Undergraduate Cell Biology at a High Level. *Cell Biology Education*, Vol.3, 202-204
- Merril, M.D. (1983). Component Display Theory. En: C.M. Reigeluth (ed), *Instructional Design Theories and Models: An Overview of their Current States*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Palincsar, A.S. (1998). Social Constructivist Perspective on Teaching and Learning. *Annual Review of Psychology*, 49, 345-375.
- Ramírez-Romero, J.L., (2001). Educación y Computación: Una Aproximación al Estado Actual de su Investigación en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. enero-abril vol.6, numero 11, pp119-137.

- Reeves, T. (1998). *The Impact of Media and Technology in Schools*. Fundación Bertelsmann. Consultado el 8 de junio de 2007 en: http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/us_consulting_he_connect_talentmgmt_PART%201%20%28V2%29%281%29.pdf
- Rosenblit, S. (2005). *Distance Education and E-Learning: Not the Same Thing*. Consultado el 10 de junio de 2007 en <http://www.ingentaconnect.com/content/klu/high/2005/00000049/00000004/00000040>
- Reigeluth, C.M. y Stein, F.S. (1983). *The Elaboration Theory of Instruction*. En: C.M. Reigeluth (ed.), *Instructional Design Theories and Models: An Overview of their Current States*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Thorpe, M. (1995). *The Challenge Facing Course Design*. En: F. Lockwood, *Open and Distance Learning Today*. Londres: Routledge.
- Twigg, C. (2007). *The Roadmap to Redesign (R2R). Improving Learning and Reducing Costs: Project Outcomes and Lessons Learned from the Roadmap to Redesign*. The National Center for Academic Transformation.
- Vygotski, S. (1978). *Mind in Society*. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman (Eds.), Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotski, S. (1986). *Thought and Language*. A. Kosulin (Ed.), Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Wang, M., Haertel, G., Walberg, H. (1990). *Variables Important to Learning: A Meta- Review of Reviews of the Research Literature* (Washington, D.C):U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, Educational Resources Information Center.

Capítulo 1

INFORMACIÓN GENERAL

Introducción

Como mencionamos antes, los cursos ofrecidos en esta modalidad son el resultado del trabajo coordinado de un conjunto de personas que poseen diferentes perfiles profesionales y, por lo tanto, conocimientos y habilidades distintas. En esta guía se ofrece información para los Expertos en Contenido, quienes definen los conocimientos, las habilidades y las actitudes que se desea que adquieran los estudiantes de un curso.

Una vez definido el contenido de un curso, los expertos en la materia reciben el apoyo de los diseñadores instruccionales, quienes los orientan respecto de las diferentes estrategias pedagógicas posibles para lograr los aprendizajes deseados. Asimismo, sugieren la mejor forma de presentar la información, apoyan en la adecuada redacción de los objetivos de aprendizaje, en la secuencia más apropiada para su consecución y para el desarrollo de las actividades realizadas por los estudiantes; finalmente orientan en las formas recomendables de evaluación del aprendizaje relacionadas con el nivel de complejidad de los objetivos propuestos.

Como parte de su trabajo, los diseñadores gráficos diseñan la interfaz¹ del curso y sugieren la incorporación de elementos gráficos en el desarrollo y presentación de cada una de las unidades y temas.

Posteriormente, el revisor de estilo adecua la redacción de cada uno de los elementos del curso: Información general, Unidades y Temas. Por último, el programador elabora la versión que habrá de publicarse en la plataforma electrónica empleada por la institución, EMINUS, en el caso de la Universidad Veracruzana. Este proceso se puede ver en la figura siguiente:

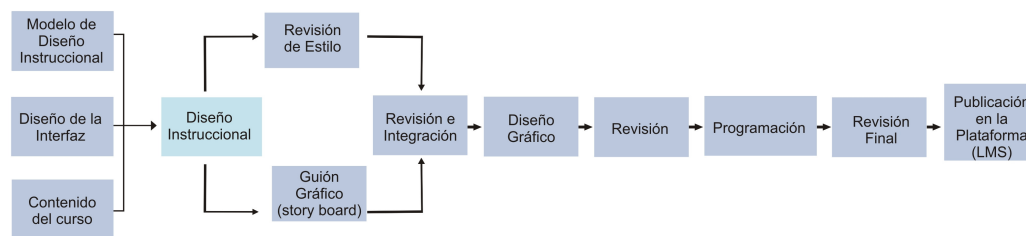


Figura 1

Con base en la experiencia y en la literatura especializada, se recomienda, como señalamos antes, que un curso virtual se estructure en tres niveles. El primero corresponde a la Información General del curso, lo que presenta al estudiante una panorámica general y completa de lo que constituirá el curso. El segundo, la Unidad (o Unidades) describe de manera detallada el conjunto de temas que la integran y el tercero, el o los Temas, constituye el mayor nivel de desagregación y es en el que el estudiante accede a los materiales de estudio y realiza, en forma secuenciada, el conjunto de actividades que le permitirán aprender los conocimientos, las habilidades y las actitudes deseadas.

¹ Conjunto de imágenes y objetos gráficos (iconos, ventanas, tipografía) para representar la información y acciones disponibles. Habitualmente las acciones se realizan mediante manipulación directa para facilitar la interacción del usuario con la computadora.

La gráfica siguiente presenta la estructura de un curso de forma esquemática:

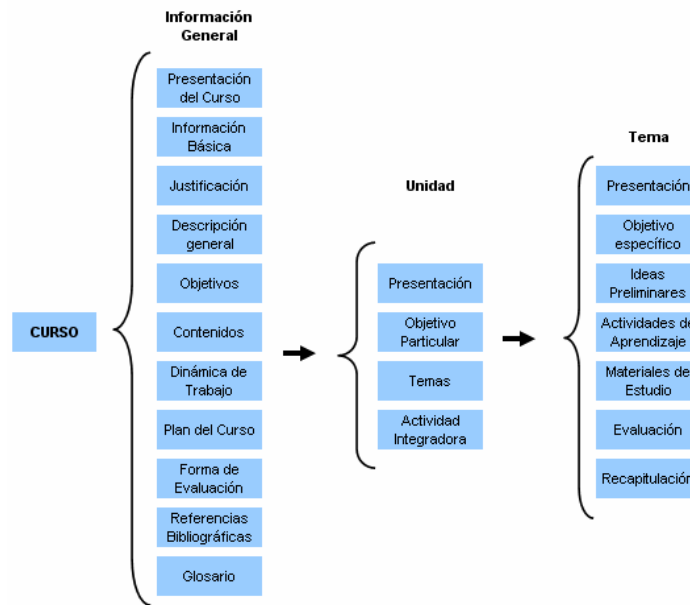


Figura 2. Estructura de un curso en línea

Este primer capítulo pretende apoyar al experto en contenido en la definición de la información general que deberá conocer el estudiante previo a su participación en el curso. En el Anexo 3 se incluyen las plantillas que podrá emplear para formular la información de los tres niveles: Información General, Unidad y Tema.

En particular, la Información General de un curso en línea incluye los siguientes elementos:

1. Presentación del curso
2. Información básica
3. Justificación
4. Descripción general
5. Objetivos
6. Contenidos
7. Dinámica de trabajo
8. Plan de curso
9. Forma de Evaluación
10. Referencias bibliográficas
11. Glosario

Presentación del curso

La presentación del curso es el primer puente de comunicación entre el profesor, los contenidos y el estudiante, este texto pretende dar sentido de familiaridad a través de un texto motivador en donde el experto en contenido proporciona al estudiante una breve introducción al curso, destacando la finalidad del mismo de manera global y preferentemente cualitativa, además de utilizar un lenguaje apropiado a la población a la que va dirigido el curso. Por ejemplo, si se trata de un curso dirigido a jóvenes estudiantes se recomienda redactar la presentación con un lenguaje claro, sencillo, motivador y generador de confianza.

Por otro lado, si el curso está dirigido a una población adulta es conveniente usar un estilo más formal, pero conservando los elementos motivadores y generadores de confianza. Un aspecto importante de este apartado es alentar al estudiante a emprender una ruta de aprendizaje y prepararlo para abordar exitosamente la experiencia educativa. Para ello, se sugiere presentarle ejemplos, anécdotas, preguntas, casos o cualquier otra estrategia que promueva en él la activación de sus conocimientos previos y la contextualización de los mismos, sin dejar de lado la relación directa con los contenidos del curso.

La presentación del curso es un texto motivador que busca interesar al estudiante en los contenidos que abordará a lo largo del curso.

Especificaciones para la redacción de la presentación de un curso:

- a) Establece el contacto inicial entre el estudiante los contenidos a revisar y el facilitador
- b) Es un texto motivador y generador de confianza
- c) Proporciona información de manera cualitativa
- d) Provee una breve introducción al curso
- e) La redacción está dirigida al estudiante
- f) El lenguaje es adecuado para la población a la que va dirigido
- g) Alienta al estudiante y lo prepara para la experiencia de aprendizaje
- h) Utiliza un lenguaje claro, sencillo y motivador
- i) Hace uso de estrategias para activación de conocimientos previos tales como ejemplos, anécdotas, preguntas de caso, entre otras

Ejemplo de presentación de un curso de Lectura y Redacción:

¡Bienvenido al Curso de Lectura y Redacción!

Entre un buen libro y una mala película, ¿qué escogerías? Aunque a muchos nos pese, “la segunda sale ganando con más frecuencia de lo que nos gustaría confesar”, como dice Daniel Pennac, un escritor colombiano que publicó en 1996 Los derechos del lector, entre ellos, el derecho a no leer. Es cierto, la mayoría de los universitarios no somos lectores tenaces, ni tampoco hemos desarrollado el hábito de escribir, aunque llevemos años y años de escuchar a padres, maestros y tutores decir que estas dos actividades son fundamentales, útiles, indispensables, básicas, imprescindibles...



Daniel Pennac

Tomada con fines académicos de <http://www.walkerbooks.co.uk/%20Daniel-Pennac?view=zoom>

Daniel Pennac tiene una teoría: la lectura (como la escritura) no es obligatoria. ¿Por qué entonces los adultos insisten tanto, durante tanto tiempo, en que debemos leer y escribir?, la insistencia radica en que las dos nos permiten desarrollar ciertas habilidades mentales: generar y relacionar ideas, expresar nuestros pensamientos, imaginar, organizar y analizar información, hacer juicios críticos, tomar posturas, comprender a través del lenguaje, argumentar y defender nuestras ideas, asociar conceptos, en una palabra: pensar. Y pensar no por inercia, sino como un ejercicio intencional.

Ahora bien, esas habilidades no se desarrollan con una simple lectura superficial ni con el ejercicio “copia y pega” que muchas veces acostumbramos realizar. Para lograr pensar a través de la lectura y expresarnos a través de la escritura necesitamos pasar al siguiente nivel, es decir, aprender otros métodos y desarrollar algunas habilidades que nos ayuden a entender lo que leemos, a ser críticos, a juzgar los contenidos, a diferenciar hechos de opiniones y verdades de falacias, es decir, a leer mejor. Además, debemos aprender un método de escritura que nos guíe paso a paso en la construcción de nuestros textos.



© 2006 Universidad Veracruzana



© 2006 Universidad Veracruzana

Por supuesto que este curso no te convertirá en unas semanas en un literato, pues para desarrollar al cien por ciento tus capacidades de lecto-escritura es necesaria la disciplina, constancia, interés y compromiso que, aunado a lecturas continuas y a la práctica escritural, te darán las bases para que adquieras las competencias necesarias para cumplir con las exigencias de tu carrera universitaria, así como para iniciarte en el arte de pensar a través de la lectura y la escritura, ayudándote a convertir estas habilidades en aliadas de tu desempeño profesional.

Me gustaría que antes de iniciar el curso recordaras un planteamiento que está implícito en este desarrollo: así como la lectura y la escritura no son obligatorias, tampoco lo es aprender, pero si decides aprender mediante este curso, compromete todo tu esfuerzo en él, recuerda que el equipo de trabajo estaremos apoyándote en todo momento: te ayudaremos a resolver tus dudas y retroalimentaremos tus participaciones, te haremos saber cómo vas y estaremos pendientes de tu desarrollo. Si así lo decides, ¡Bienvenido!

Guiándose con las especificaciones para la redacción de una presentación se sugiere que evalúe el siguiente contraejemplo:

Contraejemplo de presentación de un curso en línea:

Presentación de un curso

Como parte de la oferta educativa del noveno semestre, este curso en línea se crea para apoyar las actividades de aprendizaje, ya que a partir de esta modalidad todos los participantes tendrán acceso a diversos materiales que les ayudarán durante el desarrollo del curso.

Este curso se organiza en cinco módulos generales, los cuales se dividen cada uno en cuatro secciones que contienen información relevante relacionada con el tema en cuestión, estos son: Generalidades, Análisis e Interpretación de estados financieros, apalancamiento, financiamiento a corto plazo. Las secciones en las que se subdivide cada módulo son: conceptos básicos, procedimientos, aplicación y ejercicios

Esperamos que este espacio sea un apoyo real en el desarrollo de las actividades del curso.

Observe que:

El ejemplo anterior se limita a describir de manera general cómo se encuentra estructurado el curso, sin embargo, no plantea ningún tipo de estrategia que despierte el interés inicial del estudiante y le brinde un panorama general acerca de la relevancia del curso en su formación.

Información básica

La Información Básica le brinda al estudiante los datos necesarios del curso o experiencia educativa dentro de un plan de estudios, tales como su duración y valor crediticio, entre otros, los datos contenidos dentro de este apartado podrán variar dependiendo de las necesidades particulares de cada curso, observe el siguiente ejemplo:

Información:	Nombre del curso: Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo	
	Área Curricular a la que pertenece Área de Formación Básica	
	Cursos Antecedentes: Ninguno	
	Cursos Posteriores: Ninguno	
	Valor Crediticio: 06	Clave Administrativa del Curso: FB-103
<u>Datos del facilitador</u>		
(Esta liga llevará al sitio del Facilitador o a una página que contenga sus datos generales y una breve reseña curricular)		

Contra ejemplo de Información básica de un curso en línea

Información del curso	
Crítica contemporánea	
Alfredo Villa	
Valor Crediticio: 06	Clave Administrativa del Curso: FB-103

Observe que:

En el ejemplo anterior no se incluye la información respecto al Área Curricular, a los cursos antecedentes y posteriores, así como del facilitador.

Justificación del curso

La Justificación proporciona al estudiante la fundamentación teórica y, en su caso, práctica del curso, explica, además, la importancia de la construcción de determinadas competencias, conocimientos o habilidades promovidas por el curso como parte de un proceso de aprendizaje. En el caso de que el curso esté inserto en un programa de estudios, este elemento explicará la importancia que tiene para lograr los objetivos de aprendizaje planteados, además de indicar la relación que guarda con el resto del programa educativo.

La Justificación también forma parte de una estrategia motivacional para que el estudiante muestre mayor interés y disposición al estudio y al aprendizaje de las habilidades o conocimientos que adquirirá en el curso, al esclarecerle las razones y ventajas de iniciar esa experiencia educativa.

Especificaciones para la redacción de la justificación de un curso:

1. Responde a la pregunta ¿por qué es importante el curso?
2. Expone las razones y ventajas de tomar el curso
3. Proporciona la fundamentación teórica y/o práctica del curso
4. Expresa la importancia de las competencias que promueve el curso
5. Explica la relación que guarda el curso con el programa educativo al que pertenece

Ejemplo de una justificación de un curso de Contabilidad Financiera:

Justificación

Esta experiencia educativa corresponde al área disciplinar de la Licenciatura en Administración de Empresas del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA), y tiene como experiencia antecedente y requisito indispensable el curso de Contabilidad Básica. La importancia de esta experiencia educativa radica en que tú, como futuro profesional de esta área, desarrolles habilidades de evaluación, cuantificación y registro de las operaciones económicas que integran a las empresas. Igualmente importante es que aprendas la forma en que se debe presentar la información resultante de los estados financieros, mediante el estudio en forma detallada del contenido de los principales renglones del activo, pasivo, capital contable y cuentas de resultados, además del control interno y las reglas de evaluación y presentación, que te servirán de base en la toma de decisiones administrativas.

Como profesionista de la Administración, a través de esta experiencia educativa aprenderás a conocer, analizar y evaluar la situación de la empresa y los resultados de operación, tanto para controlar y tomar decisiones, como para proyectar la empresa; de hecho, la Contabilidad Financiera te proporciona las herramientas necesarias para conocer los hechos históricos de las empresas y te ayudará a saber evaluar efectivamente los resultados de su gestión.

Contraejemplo de una justificación de un curso en línea:

Justificación

Ante el fenómeno de la globalización, las exigencias de la humanidad son cada vez más dinámicas, por lo que es inevitable tratar de conseguir productos que les satisfagan.

Bajo este contexto, *la mercadotecnia* es aquella actividad dirigida a entender y satisfacer las necesidades y deseos del ser humano mediante procesos de intercambio. La existencia de los mismos da origen al concepto mercadológico de “producto”. Un producto es un elemento capaz de satisfacer una necesidad o deseo, el cual puede ser un objeto, un servicio, una actividad, una persona, un lugar, una organización o una idea. Posteriormente, dicho producto se encuentra en competencia con otros productos que venden la idea de ser el mejor satisfactor y con ello se inicia el proceso de posicionamiento de los productos en el mercado.

Por lo tanto, el administrador de empresas actual necesita conocer las bases teóricas de la mercadotecnia, así como las diferentes estrategias y técnicas de mercadeo en las diferentes organizaciones.

Observe que:

El ejemplo anterior es inadecuado debido a que, por un lado, no presenta al estudiante información referente a la ubicación del curso dentro de un plan de estudios y, por otro, la redacción está enfocada más a definir la Mercadotecnia que a situar su importancia dentro de un contexto profesional particular. Asimismo, carece de elementos motivadores y generadores de interés.

Descripción General

La descripción general del curso consiste en una narración breve de las partes que lo constituyen: Unidades o Módulos, Secuencia, Temas y las Actividades generales que los estudiantes realizarán, así como los medios de comunicación que serán utilizados. Su función principal es la de involucrar al estudiante en el contenido y en las actividades que desarrollará a lo largo del curso y prepararlo para el comienzo de su proceso de aprendizaje. Esta sección debe ser redactada de manera concreta y sencilla, además de propiciar el interés y la curiosidad en el estudiante.

Especificaciones para la redacción de la descripción general de un curso:

1. Presenta las partes que constituyen a un curso
2. Describe de manera general las unidades y temas que lo conforman
3. Menciona las actividades generales a realizar
4. Establece los medios de comunicación que utilizará a lo largo del curso
5. Está redactado de manera breve y clara

Ejemplo de una descripción general de un curso de Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo:

Descripción general

Este curso está constituido por cuatro unidades en donde se abordan los fundamentos y las principales categorías en las que se han dividido las habilidades de pensamiento. Para efectos de estudio, en la primera unidad desarrollaremos algunos conceptos básicos que fundamentan la importancia de las habilidades que estudiarás en las unidades posteriores. En la segunda unidad abordarás algunas de las principales habilidades básicas, tales como la observación, descripción, comparación, relación y clasificación, entre otras.

Más adelante, en la tercera unidad, verás otras habilidades como la inferencia, la emisión de juicios y la auto-observación que, en su conjunto, se han agrupado como Habilidades Analíticas de Pensamiento.

Por último, analizarás algunos de los principales conceptos y técnicas de habilidades de pensamiento críticas y creativas. En este nivel continuarás conociendo y aplicando una serie de herramientas muy útiles en la práctica profesional, pero desde una perspectiva más amplia, es decir, herramientas que te permitirán mejorar tus capacidades de análisis, síntesis, creatividad, evaluación de teorías y más.

Al ser un curso virtual, toda la información relacionada con el desarrollo de los temas, objetivos, materiales de estudio, actividades de aprendizaje y evaluación podrás consultarla dentro de las ligas a las diversas páginas del curso. Asimismo, podrás consultar múltiples diapositivas y textos que te servirán de apoyo para la realización de las actividades de aprendizaje, las cuales deben ser desarrolladas a través de la utilización de los diferentes medios de comunicación con los que cuenta este taller (foro, chat, correo electrónico). Por tal motivo, es recomendable que realices una exploración general del sitio electrónico para que te familiarices con el sistema y la organización del material.

Contraejemplo de descripción general de un curso en línea:

Descripción general

Este curso está diseñado con la finalidad de ayudarte a adquirir las habilidades necesarias para la administración de productos agrícolas, tanto de aquellas empresas relacionadas con actividades tradicionales —agricultura, ganadería, tambo—, como de aquellas relacionadas con actividades no tradicionales, para comenzar a entenderla desde una visión de agronegocio, teniendo a su alcance las herramientas principales para introducirse en el apasionante mundo de la administración de éstos.

Observe que:

En el ejemplo anterior, aunque se plantea de manera general el propósito del curso, no se describen las unidades o módulos que lo conforman, además, no alude tampoco al tipo de actividades a realizar, ni a los medios de comunicación que se emplearán a lo largo de todo el curso.

Objetivos generales del curso

La formulación de la intención educativa es el eje central en la enseñanza y el aprendizaje, pues brinda al docente la pauta para orientar la instrucción y los procesos de evaluación; y al estudiante, la información de los conocimientos, las habilidades y actitudes que desarrollará. Esta intención educativa se plasma a través de los Objetivos de Aprendizaje, los cuales deben ser suficientemente claros, amplios y precisos para evitar cualquier ambigüedad y confusión en los estudiantes acerca de lo que se espera de ellos.

Presentan de manera detallada los conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante desarrollará a lo largo del curso. Esta redacción se debe hacer en función del alumno y no en función del maestro.

De igual modo, la redacción adecuada de los Objetivos resulta todavía más importante cuando los cursos no serán impartidos por las personas que lo diseñaron, por lo que se debe evitar, en la medida de lo posible, que la redacción de un objetivo dé lugar a interpretaciones diversas. Por ejemplo, si el Objetivo general de un curso es que “el estudiante sea capaz de entender los conceptos básicos de la administración”, lo más seguro es que para unos maestros dicho entendimiento se evidencie a través de la identificación de ejemplos, mientras que para otros, puede darse mediante su aplicación en algún problema.

Aspectos generales a considerar para redactar los objetivos de un curso

- Los objetivos generales de aprendizaje deben redactarse en función de las acciones del estudiante, a diferencia de los objetivos de enseñanza que se redactan en función de las acciones del docente. Dichos objetivos deben referirse a lo que el estudiante realizará con determinado nivel de pericia.
- Deben establecer claramente el cambio que se dará en el estudiante al realizar un determinado proceso, de tal manera que se pueda constatar si logra los aprendizajes deseados.
- Deben ser viables, identificables y ejecutables, es decir, que las habilidades o aprendizajes que se pretende que el estudiante desarrolle, sean realizables en el periodo de tiempo establecido para ello y con los recursos y actividades de aprendizaje definidos para tal caso.
- Deben describir las diversas formas como se aprenderán los contenidos, las habilidades y actitudes específicas.

Los objetivos generales del curso especifican las competencias que adquirirán los estudiantes en términos de las habilidades, conocimientos y actitudes; constituyen la guía sobre la cual se desarrolla el curso, es decir, sirven de referente para seleccionar los contenidos, las actividades, los materiales de estudio y las formas en las que se evaluará su desempeño. Es de especial importancia que el experto en contenido, con la ayuda del diseñador instruccional, formule dichos objetivos en el nivel de complejidad requerido para hacer posible el logro de las competencias deseadas.

Clasificación de los objetivos de aprendizaje de acuerdo con la taxonomía de Bloom

A mediados del siglo XX un grupo de expertos en educación liderados por Benjamín Bloom desarrollaron un trabajo de gran relevancia que ahora se utiliza para crear objetivos de aprendizaje adecuados, conocido comúnmente como *Taxonomía de Bloom*, la cual define que los objetivos del proceso de aprendizaje se dividen en tres dominios: cognitivo, afectivo y psicomotor². No obstante, el trabajo más difundido y de mayor uso en la definición de objetivos de aprendizaje se encuentra en el dominio cognitivo, y es el que también se emplea en este documento.

² El dominio afectivo se publicó en 1964, ocho años después del primer trabajo correspondiente al dominio cognitivo, y considera cinco niveles. Por su parte el dominio psicomotor fue desarrollado por otros autores a finales de los años 60's y principios de los 70's.

En la gráfica siguiente se presenta la clasificación de los objetivos de aprendizaje correspondientes al dominio cognitivo mediante un círculo dividido en sectores. En el primero, interior, se muestran los cinco niveles taxonómicos de este dominio. El círculo siguiente precisa el desempeño del estudiante correspondiente a cada nivel y, por último, el tercer círculo sugiere un menú de verbos útiles al momento de redactar los objetivos. El nivel más elemental corresponde al “Conocimiento” y el de mayor complejidad es “Evaluación”:

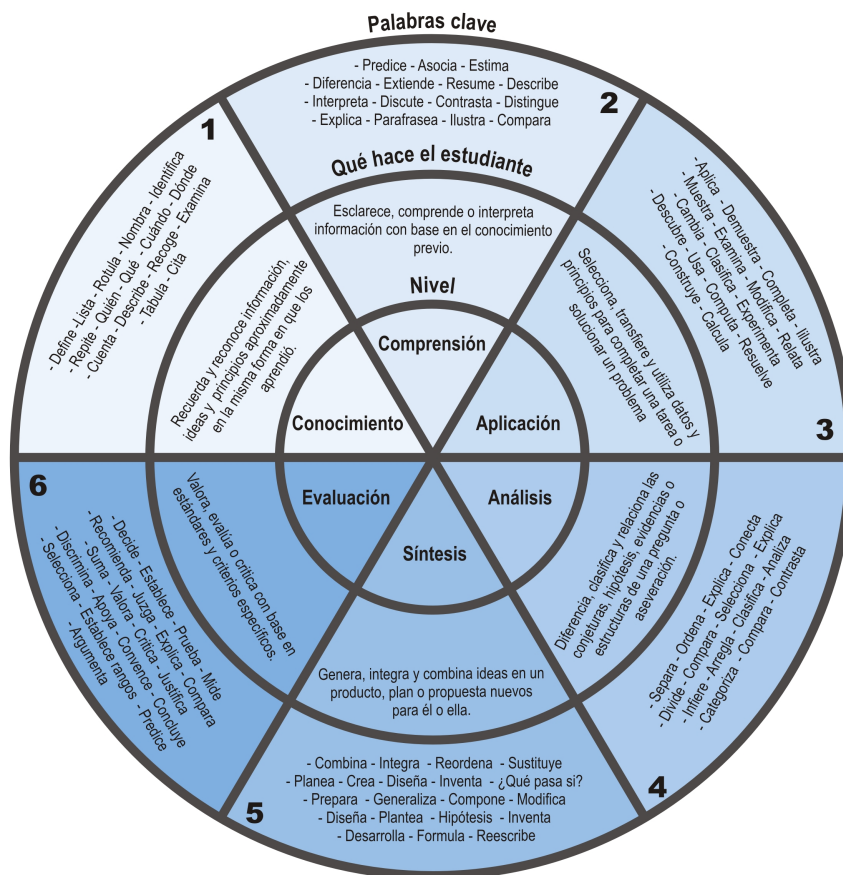


Figura 3: Dominio cognitivo de la Taxonomía de Bloom ³

Especificaciones para la redacción de los objetivos de un curso:

1. Apoyarse en la taxonomía de Bloom (Ver anexo 1) para establecer el nivel de complejidad del propósito de aprendizaje
2. Cuando en la redacción de un objetivo se hace referencia a un nivel taxonómico que implique niveles de conocimiento previos, únicamente debe incluirse en la redacción el nivel máximo. Por ejemplo, en lugar de redactar “...que usted (o tú) conozca, comprenda y aplique...” se deberá emplear “que usted aplique...” ya que este nivel taxonómico incluye a los otros dos
3. Deben redactarse en función de las acciones a realizar por el estudiante

³ Adaptado de Eduteka, Fundación Gabriel Piedrahita Uribe: “Bloom’s Taxonomy of Thinking Skills”. Disponible en <http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProflnVID=0014>. [Consultado: marzo de 2007].

4. Los verbos utilizados en los objetivos deberán presentarse en presente de subjuntivo
5. Los objetivos generales deben responder como mínimo a las siguientes preguntas, independientemente del orden en el que aparezcan en su redacción:
 - **Quién** va a desarrollar determinadas habilidades o aprendizajes.
 - **Qué** conocimientos y habilidades desarrollará el estudiante a durante el curso
 - **Cómo** logrará desarrollar y alcanzar los resultados de aprendizaje o habilidades deseadas, es decir, cuál será la estrategia de aprendizaje.
 - **Para qué**, con qué finalidad se han establecido dichos resultados de aprendizaje o el desarrollo de determinadas habilidades, es decir, de qué manera apoyarán el desempeño profesional del estudiante.
6. El objetivo general de aprendizaje se redactará en forma de enunciado y los objetivos particulares (en caso de haberlos) en un listado. Si por la extensión de los contenidos o por alguna necesidad particular del curso no es posible la redacción del objetivo general en un enunciado, puede optarse por establecerlo como listado, al igual que los objetivos particulares.

Ejemplo de un objetivo general de aprendizaje de un curso de Biología:

La finalidad de este tema es que **realices** una investigación en el área de ecología urbana, a partir de la aplicación de las teorías, metodologías, técnicas y herramientas de la investigación científica, la cual debe estar encaminada al estudio y solución de un problema del medio ambiente que definas y pueda emplearse en tu entorno profesional.

Cómo

...a partir de la aplicación de las teorías, metodologías, técnicas y herramientas de la investigación científica, la cual debe estar encaminada al estudio y solución de un problema del medio ambiente...

Quién

...usted... (sujeto implícito)

Qué

...realice una investigación en el área de ecología urbana

Para qué

... con el fin de replicarlo en su entono laboral formación profesional.

Nota: Este ejemplo fue adaptado del objetivo original con fines ilustrativos.

Contraejemplo de un Objetivo General de aprendizaje:

Objetivo general

Al finalizar el curso el alumno explicará el funcionamiento de los agregados económicos e inferirá la situación económica en la que se encuentra el país.

Observe que:

El Objetivo general del curso no responde al mínimo de preguntas que debe contestar un objetivo bien redactado, pues sólo presenta el Quién y el Qué, sin embargo, no esclarece la manera en que el estudiante logrará la competencia ni la finalidad, además de que el verbo se encuentra en tiempo futuro y para cumplir con nuestra finalidad, se pretende utilizar el tiempo presente de subjuntivo (“que el alumno explique el funcionamiento...”).

Contenido

El contenido presenta, de manera ordenada, las Unidades y Temas que integran el curso de acuerdo con la secuencia establecida en el programa de estudio, por lo tanto, los contenidos deberán estar directamente relacionados con los Objetivos Generales.

En el caso de los cursos o experiencias educativas que se diseñan por primera vez y que requieren definir y secuenciar los contenidos, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- a) Conocimientos previos del estudiante
- b) Dificultad o facilidad interna de cada uno de los temas
- c) Ordenar de lo simple a lo complejo y de lo general a lo particular
- d) Población a la que va dirigido el curso

Especificaciones para la redacción del contenido de un curso:

1. Se presentan de manera ordenada
2. Están apegados al programa de estudios
3. Se encuentran relacionados con el/los objetivos generales

Ejemplo del contenido de un curso de *Ética Contemporánea*:

Objetivo general

Este módulo tiene como objetivo que usted desarrolle habilidades de pensamiento ético, a partir del análisis y reflexión de hechos, opiniones, posturas, teorías y casos en entornos individuales, sociales, científicos y profesionales.

Contenidos del curso:

Módulo	Tema
I. Introducción al estudio de la Ética	1.1 Fundamentos de Ética
	1.2 Valores
II. Aplicaciones contemporáneas de la Ética	2.1 Derechos Humanos
	2.2 Salud
	2.3 Medio ambiente
	2.4 Trabajo
	2.5 Responsabilidad social
	2.6 Gobierno y estrategias anticorrupción
	2.7 Ética del desarrollo científico
III. Ética Profesional	3.1 Ética de las profesiones
	3.2 Proyecto final

Observe que:

En el ejemplo, los contenidos se derivan directamente del objetivo general del curso.

Contraejemplo del contenido de un curso en línea:

Objetivo general

Este módulo tiene como objetivo que usted desarrolle habilidades de pensamiento ético, a partir del análisis y reflexión de hechos, opiniones, posturas, teorías y casos en entornos individuales, sociales, científicos y profesionales.

Contenidos del curso:

Unidad	Nombre de la Unidad	Temas
1	Perspectiva histórica de la Ética	1.1 Fundamentos de la ética 1.2 Escuelas griegas de ética 1.3 Perspectiva filosófica
2	Ética y Moral	2.1 Conceptos de ética y moral 2.2 Diferencia entre ética y moral. 2.3 Lo bueno y lo malo desde la conciencia moral
3	Modelos éticos que fundamentan la moral profesional	3.1 Ética de la profesión 3.2 Derechos profesionales. 3.3 La responsabilidad moral

Observe que:

En el presente ejemplo no hay una congruencia entre las competencias que se plantean en el objetivo general y los contenidos que se establecen ya que los contenidos solamente promueven saberes teóricos.

Dinámica de trabajo

La dinámica de trabajo debe explicarle al estudiante lo que se espera de él, el tipo de actividades que realizará a lo largo del curso, los principales medios de comunicación que deberá emplear y la forma en la que hará llegar sus actividades al facilitador o compañeros.

En esta sección se describen los distintos tipos de actividades de aprendizaje que realizará el estudiante, tales como lectura de materiales de estudio, realización de ejercicios en la plataforma o fuera de ella, redacción de reportes o ensayos, participación en los foros de discusión y, en su caso, la entrega de productos de aprendizaje. También se le indica al estudiante las obligaciones que deberá cumplir y los criterios que deberá respetar en cada una de las actividades que emprenda. En particular, se le comunican las normas y criterios de desempeño establecidos para la entrega de trabajos escritos y para participar en los medios de comunicación disponibles como el Foro, el Correo electrónico y el Chat. En esta sección es conveniente indicarle al estudiante las características técnicas que deberá satisfacer el equipo de cómputo empleado así como el tipo de conectividad que se requiere. Asimismo, en su caso, la disponibilidad de recursos y materiales proporcionados fuera de la plataforma en soportes impresos o en CD Rom.

Especificaciones para la redacción de la dinámica de trabajo de un curso:

1. Se describen las principales actividades de aprendizaje a realizar
2. Se especifica el uso adecuado de los medios de comunicación
3. Se presentan los criterios de desempeño y participación en los medios de comunicación
4. Especifica el medio y la forma de entrega

Ejemplo de la dinámica de trabajo de un curso de Ética Contemporánea:

Dinámica de trabajo

El curso se integra por tres diferentes unidades en los que, a través de los temas que los integran, analizarás situaciones y reflexionarás acerca de ellas para desarrollar así los conocimientos, valores y actitudes que están implicados en los procesos de pensamiento ético, mismos que te brindarán un marco de referencia para la toma de decisiones y posturas ante un determinado hecho.

Las principales estrategias de aprendizaje que emplearás giran en torno al análisis de dilemas, lectura crítica de materiales, análisis de casos, debates en foro y consulta de materiales de estudio en páginas Web. En cada unidad encontrarás actividades a realizar directamente en la plataforma o fuera de ella, cuya entrega en tiempo y forma conformarán parte de tu calificación final. Asimismo, podrás revisar los materiales de estudio directamente en la pantalla o acceder a ellos mediante vínculos.

Al concluir los módulos desarrollarás un proyecto integrador (propuesta de intervención, ensayo, cartel, cuento o nota periodística, según prefieras), en donde deberás plasmar lo revisado en cada uno de los módulos, enfocándote al área temática de tu elección: corrupción, medio ambiente, salud, democracia, derechos humanos, responsabilidad social, desarrollo científico o valores.

Medios de comunicación

La forma de trabajo durante el desarrollo del curso será completamente en línea, lo que implica la utilización efectiva de los medios de comunicación electrónica (Foro, Chat y Correo electrónico) en donde deberás aplicar los lineamientos específicos de participación. Por ello, cada semana se abrirán foros de discusión para debatir el o los temas que se estén analizando. Aunadas a estas salas de discusión, estarán disponibles dos salas más, una de ellas para la publicación de mensajes de socialización, en donde podrás intercambiar comentarios personales con tus compañeros, así como información que consideres puede ser de interés y/o apoyo para el curso, y la otra sala para el planteamiento de dudas, aunque también puedes enviarlas al facilitador por medio del correo electrónico.

Entrega de trabajos

Es importante que sepas que el estudio de cada tema dura alrededor de una semana, por lo que debes tener especial cuidado en entregar las actividades en los tiempos establecidos para no atrasarte, pues cada inicio de semana comienza un nuevo tema; es por ello que debes distribuir tus horas de trabajo para atender este curso y tus otras obligaciones académicas y personales.

Todos los materiales de estudio se publicarán en la plataforma para que puedas descargarlos. Del mismo modo, será a través de ésta como deberás enviar tus actividades (a través de la carpeta pública) en los tiempos marcados para su entrega, siguiendo los lineamientos y criterios establecidos para su evaluación. No olvides revisar tu calendario de actividades para que organices tus tiempos y cumplas con las fechas de entrega marcadas.

Para llevar un sistema organizado de tus actividades, hemos diseñado una clave que deberás incluir como nombre de archivo en cada tarea que envíes, misma que servirá de guía para reconocer tus trabajos. Esta clave está formada por las siglas del curso, número de la actividad y tu nombre y apellido, por ejemplo:

LR01_DianaCruz.doc

Donde:

- “LR” es la clave del curso: Lectura y Redacción
- El “01” que se trata de la primera actividad del curso
- Además, que pertenece a la estudiante Diana Cruz.

También contarás con la asesoría de tu facilitador vía Chat en los días y horarios que él disponga.

Contraejemplo de la dinámica de trabajo de un curso en línea:

Dinámica de trabajo

Para el desarrollo del curso, cuentas con las guías de estudio que hemos preparado para ti, en ellas encontrarás la información general del curso, como Introducción, Programa, tiempo destinado a cada uno de los módulos, formas y porcentaje de ponderación, así como bibliografía básica, complementaria y en red.

El contenido del curso está estructurado por semanas, en cada una se te indica el tema a tratar, dándote una introducción sobre lo que debes aprender, una sugerencia de cómo debes trabajar y la indicación de las herramientas que necesitas para ello.

Al finalizar cada módulo deberás elaborar un trabajo que te permitirá contrastar la teoría aprendida con la realidad de tu entorno, las indicaciones para la realización de los trabajos semanales y finales se te indicarán en la información del módulo.

En cada módulo deberás participar activamente en el foro de discusión para que puedas compartir tu experiencia en la realización de tus actividades y participar en las de tus compañeros.

En todo el proceso cuentas con el apoyo de tu facilitador para la resolución de dudas sobre el contenido y sobre la mecánica de trabajo del curso.

Observe que:

La información proporcionada está más relacionada con el apartado de Descripción del curso que con la dinámica de trabajo, además, no clarifica los aspectos relacionados con los medios de comunicación —y sus respectivos criterios de participación— a emplear durante el curso, así como la forma precisa de entrega de los trabajos.

Plan de curso

Este apartado presenta al estudiante -de manera ordenada y resumida- las unidades y temas que conforman el curso, asociadas a los productos que deberá entregar, los materiales a emplear y el medio a través del cual hará llegar sus actividades al facilitador, especificando también los periodos de entrega de dichas actividades. Al presentar la perspectiva general de todos los productos que son objeto de evaluación, el Plan de curso brindará al estudiante ayuda para una mejor organización de su tiempo para cumplir en tiempo y forma con cada una de las actividades estipuladas.

Una vez elaborado el Plan de curso, es importante que el Experto en Contenido, junto con el Diseñador instruccional, analicen la viabilidad de que el estudiante sea capaz de cumplir en tiempo y forma con la entrega de los productos de aprendizaje en los lapsos establecidos para ello. En la UV² regularmente los cursos se planifican teniendo como base temporal una semana. En caso de detectar que los trabajos establecidos para un determinado periodo rebasan la capacidad de realización por parte del estudiante se revalora y ajusta para no sobrecargar al estudiante de actividades y al facilitador en la revisión y retroalimentación de las mismas.

Especificaciones para la redacción del plan de curso:

1. Presenta de manera ordenada y apegada al programa de estudios las unidades y temas del curso
2. Menciona los productos de aprendizaje que serán evaluados en cada uno de los temas
3. Establece los materiales de estudio necesarios para realizar las actividades de aprendizaje
4. Expresa el medio a través del cual el estudiante hará llegar sus productos de aprendizaje, así como los tiempos en los que lo deberá hacer

Ejemplo de un plan de curso de Dirección y Liderazgo:

Plan de curso					
Unidad	Tema	Productos a evaluar	Materiales de estudio	Medio de entrega	Semana
Unidad 1. Dirección y Liderazgo	1.1 Las habilidades directivas	Mapa conceptual	Chávez, M. G. (2006). <i>Desarrollo de habilidades directivas</i> . México: Gasca sisco. Capítulo 5	Carpeta pública de la Plataforma	1
	1.2 Las funciones directivas	Reporte de entrevista a directivos	Senlle, A. (2001). <i>Liderazgo de la nueva calidad</i> . Barcelona: Gedisa. Capítulo 1	Foro de discusión No. 2	2
	1.3 Competencias de los directivos	Diseño de un programa de directivos	Lazzati, S. (2003). <i>Gerencia y Liderazgo</i> . Buenos Aires: Macchi. Capítulo 4 y 5	Correo electrónico	3
Unidad 2. Comunicación	2.1 Modelo de comunicación	Resolución de un cuestionario	García, G. (2003). <i>Modelos de comunicación</i> . Valencia: Tirant lo Blanch.	Carpeta pública de la plataforma	4
	2.2 Fuentes de distorsión	Participación en debate	Urpí, M. (2004). <i>Aprender comunicación no verbal: la elocuencia del silencio</i> . México: Paidós. Capítulo 6	Foro de discusión 3	4
	2.3 Comunicación no verbal	Elaboración de ejemplos de comportamiento	Urpí, M. (2004). <i>Aprender comunicación no verbal: la elocuencia del silencio</i> . México: Paidós. Capítulo 3	Carpeta compartida de la Plataforma	5

Contraejemplo de un plan de curso:

Plan de curso					
Unidad	Tema	Productos a evaluar	Materiales de estudio	Medio de entrega	Semana
Unidad 1. Dirección y Liderazgo	Las habilidades directivas	Mapa conceptual Reporte de lectura Investigación	Lecturas varias	Impreso	1
	Las funciones directivas	Reporte de entrevista a directivos Resumen Reporte de lectura	Urpí, Monserrat. <i>Aprender comunicación no verbal: la elocuencia del silencio</i> . (2004). México: Paidós.	En la plataforma	1
	Competencias de los directivos	Diseño de un programa de directivos	Lazzati, S. (2003). <i>Gerencia y Liderazgo</i> . Buenos Aires: Macchi	Correo electrónico	2
Unidad 2. Comunicación	2.1 Modelo de comunicación	Resolución de un cuestionario	Cuestionario	Carpeta pública	2
	2.2 Fuentes de distorsión	Participación en debate	Antología de lecturas del curso. Participaciones de otros compañeros	Web	2
	2.3 Comunicación no verbal	Elaboración de ejemplos de comportamiento	Capítulo dos del libro de Flora Davis	Plataforma	3

Observe que:

En la tabla anterior no hay claridad en los materiales de estudio que el estudiante debe revisar para realizar las actividades. Por otro lado, se han establecido más de tres actividades por semana y difícilmente el estudiante estará en posibilidades reales de llevarlas a cabo. Otro aspecto que llama la atención es la indefinición del medio de entrega pues, tal como está planteado, resulta insuficiente.

Evaluación

La evaluación es la formulación de un juicio que determina el grado en el que el estudiante ha alcanzado el dominio de las competencias planteadas en los objetivos de aprendizaje de un curso. En la educación virtual, los estudiantes reciben retroalimentación continua del facilitador sobre su desempeño en las actividades y productos que realizan. Este tipo de evaluación se basa primordialmente en la realización de actividades, documentos escritos, así como en el registro de sus participaciones en los medios de interacción, mismos que sirven para conocer el nivel y calidad del aprendizaje alcanzado. En esta sección se deberá especificar al estudiante lo siguiente:

En la educación en línea la evaluación se basa en la presentación por parte del estudiante de evidencias de su desempeño, en la realización de actividades, así como por medio de documentos escritos, y participaciones en foros de discusión.

Aspectos a evaluar

Al estudiante se le deben indicar cuales productos serán objetos de evaluación. Comúnmente son trabajos escritos, participaciones grabadas de sesiones de Chat, en foros de discusión, resolución de casos y problemas, integración de proyectos, entre otros.

Los aspectos que se evalúan de las actividades de un estudiante tienen que ver con la calidad y precisión de su realización a lo largo del curso. En función de los contenidos y propósitos de aprendizaje establecidos, el experto en contenido, junto con el diseñador instruccional, definirá las formas mediante las cuales los estudiantes demostrarán su aprendizaje. En la modalidad educativa en línea figuran, entre otros, los trabajos escritos, las participaciones grabadas de las sesiones chat, participaciones en

foros, resolución de casos, ejercicios, proyectos integradores y exámenes realizados dentro o fuera de la plataforma usada. En esta sección se deberá informar al estudiante los requisitos a cubrir para obtener determinada calificación, así como las fechas en las que deberá realizar y, en su caso, enviar las evidencias solicitadas. El detalle de las formas de evaluación se precisa en el Capítulo 3, Tema.

Informan al estudiante acerca de los criterios que se emplearán para valorar su aprendizaje y por ende la calificación que obtendrá si los cumple.

Ponderación

Este elemento otorga al estudiante una visión de la valoración que cada ejercicio o actividad tendrá para integrar su calificación global. Los porcentajes que se indiquen para cada una de ellas deben estar determinados por la complejidad o el esfuerzo que el estudiante deba poner en la realización de las mismas.

Durante el desarrollo del curso las ponderaciones pueden utilizarse en decimales o en porcentajes, pero al asignar la calificación final a un estudiante de licenciatura, debe emplearse la escala del 0 al 10, en números enteros, donde la calificación mínima aprobatoria es de 6, mientras que para los programas de postgrado es de 7.

Existen diversas alternativas para evaluar a los estudiantes, las cuales dependen de la naturaleza de los contenidos y el criterio del propio docente, por lo que se puede optar por establecer la ponderación en función de las unidades que conforman un curso o en el tipo de actividades que realizará el estudiante en cada tema.

Especificaciones para la redacción de los aspectos a evaluar de un curso:

1. Las actividades de aprendizaje deben estar encaminadas al desarrollo de competencias
2. Las actividades deben estar directamente relacionadas con los objetivos del curso
3. Menciona los productos de aprendizaje que el estudiante elaborará a lo largo del curso
4. Establece los criterios y lineamientos para la evaluación de cada una de las actividades de aprendizaje
5. Especifica los valores numéricos o porcentuales que el estudiante obtendrá con la elaboración de cada actividad de aprendizaje

Ejemplo de una forma de evaluación con base en el tipo de actividades que realizará el estudiante a lo largo del curso:

Aspectos a evaluar	Criterios de evaluación	Ponderación
Trabajos escritos	<ul style="list-style-type: none"> • Ortografía • Claridad • Coherencia • Manejo de conceptos 	40%
Participaciones en foro y chat	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo del tema • Suficiencia en la discusión del tema • Atención a las normas especificadas 	30%
Ejercicios enviados	<ul style="list-style-type: none"> • Envío en tiempo y forma 	10%
Proyecto final	<ul style="list-style-type: none"> • Argumentos estructurados • Claridad y coherencia de ideas • Aportaciones relevantes • Fuentes de información empleadas 	20%

Ejemplo de una forma de evaluación con base en las unidades que conforman un curso:

Unidad	Aspectos a evaluar	Criterios de evaluación	Ponderación
Unidad 1	Documentos escritos	<u>Ver criterios de evaluación</u>	30%
	Resolución cuestionarios		
	Participación en foro		
Unidad 2	Documentos escritos	<u>Ver criterios de evaluación</u>	20%
Unidad 3	Ejercicios enviados	<u>Ver criterios de evaluación</u>	20%
	Participación en foro	<u>Ver criterios de participación</u>	
Unidad 4	Proyecto final	<ul style="list-style-type: none"> • Argumentos estructurados • Claridad y coherencia de ideas • Aportaciones relevantes • Fuentes de información empleadas 	30%
Suma			100%

Observe que:

Este apartado ofrece al estudiante un panorama general acerca del tipo de actividades que debe realizar a lo largo del curso, así como la valoración porcentual que cada una tiene; además presenta los criterios mediante los que será evaluado pero sin ser exhaustivo pues, para ello habrá oportunidad al describir cada una de las actividades al interior del curso. Finalmente, al momento de asignar las ponderaciones (ya sea por unidad o por tipo de actividad) se tiene cuidado de establecer valores numéricos del 0 al 100 para utilizar porcentajes.

Contraejemplo de una forma de evaluación de un curso en línea:

Módulo	Criterios de evaluación	Ponderación	Fecha de entrega	Medio de entrega
Ensayo	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción clara • Juicio crítico • Estructura lógica • Extensión superior a 1000 palabras • Lineamientos de participación en foro 	10.5%	Semana 1	La que se indique en cada actividad
Participación en foro	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción clara • Juicio crítico • Estructura lógica • Extensión superior a 500 palabras • Lineamientos de participación en foro • Atender todos los criterios especificados en cada actividad 	26.8%	Semana 2-3	La que se indique en cada actividad
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción clara • Juicio crítico • Estructura lógica • Extensión superior a 1000 palabras 	38.7%	Semana 3 y 4	La que se indique en cada actividad
Proyecto final	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción clara • Juicio crítico • Estructura lógica • Extensión superior a 500 palabras 	24%	Semana 4	La que se indique en cada actividad
SUMA TOTAL				100%

Observe que:

En la tabla anterior las ponderaciones están fraccionadas (por ejemplo 38.7%) lo cual no es recomendable dado que puede llevar a serias confusiones por parte del profesor y del estudiante. Por otro lado, no hay especificación clara de los medios de entrega y, en algunos casos, los criterios no son directamente aplicables a las actividades solicitadas.

Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas consisten en la identificación de todos los materiales de lectura que el estudiante empleará. Dependiendo de la relación que guarden con las actividades de aprendizaje se pueden dividir en básicas y complementarias.

Básicas

Es el listado que presenta los materiales de estudio directamente relacionados con las actividades de aprendizaje y que serán objeto de evaluación. Se deben anotar todas las referencias bibliográficas, hemerográficas, electrónicas o de cualquier otro tipo o formato, siguiendo las normas para referenciar material de alguna institución reconocida internacionalmente, como la *American Psychological Association* (APA) o la *International Standardization Organization* (ISO). La forma de acceso a estos materiales deberá precisarse en la descripción de las actividades.

Complementarias

Es el listado de los materiales de apoyo recomendados al estudiante para ampliar sus conocimientos sobre los temas revisados en el curso, cuyo contenido no será objeto de evaluación. De manera enunciativa se sugiere incluir lecturas, ejercicios, casos, material multimedia y bases de datos, entre otros.

Formato de las referencias

Todas las referencias, tanto básicas como complementarias, utilizadas dentro de los cursos deberán seguir las normas y lineamientos de la *American Psychological Association* (APA, por sus siglas en Inglés) www.apa.org. Estas normas están contenidas dentro del *Publication Manual of the American Psychological Association* y una versión abreviada puede ser consultada en el Anexo 2 de este documento o bien, para mayor información, en las siguientes direcciones:

<http://www.bedfordstmartins.com/online/cite6.html>

<http://www.liunet.edu/cwis/cwp/library/workshop/citapa.htm>

<http://www.crk.umn.edu/library/links/apa5th.htm>

<http://www.psychwww.com/resource/apacrib.htm>

Especificaciones para la redacción de las referencias de un curso:

1. Están en orden alfabético
2. Atienden a los lineamientos establecidos por la APA.
3. Son vigentes (5 años de antigüedad máximo)
4. Los materiales contenidos en las referencias complementarias no son objeto de evaluación
5. Las referencias, tanto básicas como complementarias, deben estar directamente relacionadas con las actividades de aprendizaje necesarias para el estudiante y no con el listado de todas las referencias consultadas por el experto en contenido durante el diseño y elaboración del curso.

Ejemplo de cómo se citan algunas referencias* de un curso:

Libro:

Poole, B. J. (1999). *Tecnología Educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento*. (2ª ed.). España: McGraw-Hill. 198 p.

Revista electrónica:

Martínez, A. J. (2003). E-learning en blanco y negro. *Learning Review*, 14. Disponible en: www.learningreview.com. [Consultado: Enero 2007].

Un sitio web completo:

El sitio Web de la Biblioteca Virtual de la Universidad Veracruzana provee acceso a diferentes bases de datos organizadas por área de conocimiento (www.uv.mx/bvirtual). Última fecha de acceso: Noviembre de 2006.

*Para mayor información acerca de cómo referenciar capítulos de libros o revistas, consulte la página de APA (www.apa.org) y ver el Anexo 2 que aparece al final de esta Guía.

Contraejemplo de la cita de las referencias de un curso en línea:

Libro:

(Ejemplo 1)

Administración de Personal y Recursos humanos.- Editorial Mc Graw Hill, 5ª. Edición, México 2000.

(Ejemplo 2)

Bernard J. Poole. *Tecnología Educativa*. Mc Graw Hill.

Observe que:

El primer ejemplo omite el nombre del autor y en el caso del segundo ejemplo no se presenta el año ni el lugar de la publicación.

Glosario

En esta sección el experto en contenido deberá incluir las definiciones, conceptos, tecnicismos o terminología particular que, a su juicio, sean necesarias para que el estudiante comprenda los contenidos. Se debe tener especial cuidado de incluir sólo los conceptos que puedan dificultar la comprensión de los materiales de estudio y no formen parte de los contenidos que serán revisados a lo largo del curso. El conjunto de definiciones se presentarán en forma de listado y en orden alfabético.

Especificaciones para la redacción del glosario de un curso:

1. Se encuentran en orden alfabético
2. Se enuncian sólo aquellos conceptos que permitirán al estudiante a comprender de forma adecuada los materiales de estudio

Ejemplo del glosario de un curso de Lectura y Redacción

El siguiente ejemplo presenta algunos de los conceptos que se encuentran en las lecturas requeridas para la realización de una actividad de aprendizaje.

Letra	Concepto	Definición
A	Alicamentos	De alimentos y medicamentos. Llamados también alimentos funcionales que contienen un ingrediente, un micronutriente o un producto químico natural que ha demostrado significativas y beneficiosas interacciones con ciertas funciones del organismo.
	Anglosajón	Se dice de los individuos y pueblos de procedencia y lengua inglesa.
	Bífidus	Son bacterias que ayudan a la flora intestinal y refuerzan las defensas del organismo.
	Bisbiseando	Musitando. Es aquella manera de hablar con movimientos de la boca y sonidos que apenas se perciben.

Contraejemplo de un glosario de un curso en línea:

Concepto	Definición
Adecuación	Significa saber escoger, de entre todas las soluciones lingüísticas de la lengua, la más apropiada para cada situación o tipo de texto que queramos escribir, según nuestros objetivos.
Adequeísmo	Vicio lingüístico que consiste en eliminar la partícula “de” en oraciones cuyo verbo rige dicha partícula. Por ejemplo: Me he dado cuenta que vale mucho (incorrecto). Me he dado cuenta de que vale mucho (correcto).
Ambigüedad	Doble sentido de la palabra, cláusula o manera de hablar que puede dar lugar a más de una interpretación y originar contradicciones y equívocos.
Anglosajón	Se dice de los individuos y pueblos de procedencia y lengua inglesa.
Antonimia	Se dice de las palabras que expresan ideas opuestas o contrarias; por ejemplo, virtud y vicio; claro y oscuro; antes y después.
Artículo	Presenta la postura personal de un periodista frente a un acontecimiento o un problema de interés general
Barbarismo	Consiste en pronunciar o escribir mal las palabras, o en emplear vocablos impropios.

Observe que:

En la tabla se definen muchos de los términos que forman parte del contenido del curso pero cuyo significado es probablemente ya conocido por el estudiante, tales como: Adecuación, Resumen, Barbarismo, etc. Además los conceptos no se presentan en orden alfabético.

Lista de cotejo

Especificaciones para la redacción de la presentación:

1. Establece el contacto inicial entre el estudiante, los contenidos a revisar y el facilitador	
2. Es un texto motivador y generador de confianza	
3. Proporciona información de manera cualitativa	
4. Provee una breve introducción al curso	
5. La redacción está dirigida al estudiante	
6. El lenguaje es adecuado para la población a la que va dirigido	
7. Alienta al estudiante y lo prepara para la experiencia de aprendizaje	
8. Utiliza un lenguaje claro, sencillo y motivador	
9. Hace uso de estrategias para activación de conocimientos previos tales como ejemplos, anécdotas, preguntas de caso, entre otras	

Especificaciones para la redacción de la justificación:

1. Responde a la pregunta ¿por qué es importante el curso?	
2. Expone las razones y ventajas de tomar el curso	
3. Proporciona la fundamentación teórica y/o práctica del curso	
4. Explica la importancia de las competencias que promueve el curso	
5. Si es aplicable, explica la relación que guarda el curso con el programa educativo al que pertenece	

Especificaciones para la redacción de la descripción general:

1. Presenta las partes que constituyen a un curso	
2. Describe de manera general las unidades y temas que lo conforman	
3. Menciona las actividades generales a realizar	
4. Establece los medios de comunicación que utilizará a lo largo del curso	
5. Está redactado en forma breve y clara para obtener el interés del estudiante	

Especificaciones para la redacción de los objetivos:

1. Se emplea la taxonomía de Bloom para establecer el nivel de complejidad del propósito de aprendizaje	
2. Cuando en la redacción de un objetivo se hace referencia a un nivel taxonómico que implique niveles de conocimiento previos, únicamente debe incluirse en la redacción el nivel máximo	
3. Está redactado en función de las acciones a realizar por el estudiante	
4. Los verbos utilizados en los objetivos se conjugan en presente subjuntivo	
5. Los objetivos generales responden como mínimo a las siguientes preguntas, independientemente del orden en el que aparezcan en su redacción: qué, quién, cómo y para qué	
6. El objetivo general de aprendizaje está redactado en forma de enunciado y los objetivos particulares (en caso de haberlos) en un listado. Si por la extensión de los contenidos o por alguna necesidad particular del curso no es posible la redacción del objetivo general en un enunciado, puede optarse por establecerlo como listado, al igual que los objetivos específicos	

Especificaciones para la redacción del contenido:

1. Se presentan de manera ordenada	
2. Están apegados al programa de estudios	
3. Se encuentran relacionados con el/los objetivos generales	

Especificaciones para la redacción de la dinámica de trabajo:

1. Se describen las principales actividades de aprendizaje a realizar	
2. Se especifica el uso adecuado de los medios de comunicación	
3. Se presentan los criterios de desempeño y participación en los medios de comunicación	
4. Especifica el medio y la forma de entrega	

Especificaciones para la redacción del plan de curso:

1. Presenta de manera ordenada y apegada al programa de estudios las unidades y temas del curso	
2. Menciona los productos de aprendizaje que serán evaluados en cada uno de los temas	
3. Establece los materiales de estudio necesarios para realizar las actividades de aprendizaje	
4. Expresa el medio a través del cual el estudiante hará llegar sus productos de aprendizaje, así como los tiempos en los que lo deberá hacer	

Especificaciones para la redacción de los aspectos a evaluar:

1. Las actividades de aprendizaje están encaminadas al desarrollo de competencias	
2. Las actividades están directamente relacionadas con los objetivos del curso	
3. Menciona los productos de aprendizaje que el estudiante elaborará a lo largo del curso	
4. Establece los criterios y lineamientos para la evaluación de cada una de las actividades de aprendizaje	
5. Especifica los valores numéricos o porcentuales que el estudiante obtendrá con la elaboración de cada actividad de aprendizaje	

Especificaciones para la redacción de las referencias de un curso:

1. Están en orden alfabético	
2. Atienden a los lineamientos establecidos por la APA	
3. Son vigentes (5 años de antigüedad máximo)	
4. Los materiales contenidos en las referencias complementarias no son objeto de evaluación	
5. Las referencias, tanto básicas como complementarias, están directamente relacionadas con las actividades de aprendizaje necesarias para el estudiante y no con el listado de todas las referencias consultadas por el experto en contenido durante el diseño y elaboración del curso	

Especificaciones para la redacción del glosario de un curso:

1. Se encuentran en orden alfabético	
2. Se enuncian sólo aquellos conceptos que permitirán al estudiante comprender de forma adecuada los materiales	

Capítulo 2

UNIDAD

Introducción

Como se establece en el capítulo 1, los cursos diseñados para la modalidad virtual se dividen en unidades correspondientes a los objetivos generales de aprendizaje incluidos en la información general del curso. Las unidades son el primer nivel de desagregación, por lo que este apartado pretende apoyar el trabajo del Experto en Contenido en el proceso de diseño de cada una de ellas.

Al igual que en el Capítulo 1, cada uno de los apartados que aquí se presentan, incluyen una breve descripción de su contenido, seguida de las especificaciones mínimas necesarias para su adecuado diseño y redacción, además de ejemplos y contraejemplos de su aplicación.

Los elementos que integran una unidad son los siguientes:

1. Presentación
2. Objetivos de la Unidad
3. Temas
4. Actividad Integradora

Presentación

Al inicio de cada unidad se debe redactar un texto descriptivo y motivador de los temas que la integran. Asimismo, debe mostrarse la secuencia en la que se presentan las unidades y la importancia que tienen para el aprendizaje de los conocimientos, las habilidades y las actitudes planteadas en los objetivos generales. Con este apartado se pretende centrar la atención del estudiante en el contenido de la Unidad y promover su interés en los contenidos a revisar y en las actividades que irá desarrollando.

Especificaciones para la redacción de la presentación de una unidad

1. Es un texto motivador que invita al estudio de los contenidos y a la realización de las actividades de aprendizaje
2. Describe de manera general los temas que la conforman
3. El lenguaje utilizado se dirige al estudiante
4. La redacción es clara y sencilla
5. Menciona la importancia de los contenidos, los conocimientos, las habilidades y las actitudes por aprender y desarrollar

Ejemplo de presentación de un curso de Lectura y Redacción:

Presentación de la Unidad

¿Has pensado que tendrás que leer durante toda tu vida? Ahora, al cursar tus estudios de Educación Superior y más tarde, como profesionista, no importará qué carrera curses o a qué te dediques, tendrás que leer.

Leer no es sólo la capacidad de descifrar los signos alfabéticos y ligarlos para pronunciar palabras sucesivas; por lo menos no lo es en este nivel académico, donde leer implica poner en juego nuestra experiencia y conocimientos previos, relacionar el contenido de la lectura con estos últimos, encontrar ejemplos, hacer comparaciones, criticar el texto, atender a la actividad por sí misma y, sobre todo, comprender lo que se lee (es decir, lograr que lo que leímos signifique algo para nosotros). En síntesis, leer en este nivel educativo implica participar activamente en la relación con el contenido, de otra manera, la lectura se volvería un acto mecánico que nos quitaría la posibilidad de ampliar nuestra capacidad de aprendizaje y generación de conocimientos.

Para aprender a leer es indispensable tener claro el objetivo que se persigue, pues de esto depende el tipo de lectura que se hará y la actitud con la que será llevada a cabo. ¿Qué fin persigues cuando lees? ¿Qué quieres obtener de la lectura? ¿Quieres investigar, aprender, estudiar, entretenerte, divertirte, jugar, buscar datos específicos, ampliar información...? Antes de leer es importante precisar cuál es tu propósito, si lo tienes claro, la tarea será más sencilla, pues sabrás qué tipo de lectura puedes emplear.

En esta Unidad aprenderás justamente las características, fases, tipos y estrategias que te harán apto para realizar lecturas con propósitos específicos y obtener, gracias a ellas, beneficios en tu vida académica, personal y profesional.

Contraejemplo de presentación de un curso en línea:

Unidad 3: Fisiología de los organismos

La fisiología estudia los procesos mecánicos, físicos y bioquímicos de los organismos vivos e intenta comprender cómo funcionan todas las estructuras como una unidad. El funcionamiento de las estructuras es un problema capital en biología. En esta unidad el alumno estudiará cada uno de estos componentes ya mencionados y a su vez conjugándolos con aspectos tales como la anatomía comparada y la ecofisiología.

Observe que:

1. El lenguaje utilizado no se encuentra dirigido al estudiante, es impersonal
2. La información proporcionada no es suficiente para motivar el estudio de los contenidos
3. Comienza por la definición de términos sin previa introducción al tema
4. Se mencionan algunos tecnicismos, sin embargo, las explicaciones proporcionadas quedan a nivel formal, lo cual puede crear confusión en el estudiante

Objetivos de la Unidad

Los objetivos de una Unidad son enunciados que especifican los resultados de aprendizaje particulares que lograrán los estudiantes al concluir las secuencias de aprendizaje de los temas que la integran. Su redacción deberá considerar el nivel de complejidad asociado con las competencias establecidas en los objetivos generales del curso.

Los objetivos particulares se refieren a la suma de los objetivos específicos de cada uno de los temas que la integran. La expresión del objetivo particular de una Unidad puede darse a través de la redacción de los objetivos de los temas que la componen.

Objetivo General (curso)

- 1.1 Objetivo particular (Unidad 1)
- 1.2 Objetivo particular (Unidad 2)

Debe cuidarse la congruencia taxonómica entre las competencias planteadas en el objetivo general del curso y los objetivos particulares, verificando que los objetivos de la unidad se desprendan del objetivo general del curso.

Especificaciones para la redacción de los objetivos particulares de una unidad:

Las especificaciones mencionadas en el Anexo 1 de esta Guía para la redacción del objetivo general, son aplicables a la elaboración de los objetivos particulares de las Unidades. A continuación se mencionan dichas especificaciones (se excluye el ‘Para qué’ de los Objetivos Generales, pues en el caso de un objetivo particular puede omitirse):

1. Se formulan con base en la taxonomía de Bloom (Ver Anexo 1) para establecer el nivel de complejidad de aprendizaje esperado
2. Cuando en la redacción de un objetivo se hace referencia a un nivel taxonómico que implique niveles de conocimiento previos, únicamente debe incluirse en la redacción el nivel máximo. Por ejemplo, en lugar de redactar “...que usted (o tú) conozca, comprenda y aplique...” se deberá emplear “que usted aplique...” ya que este nivel taxonómico incluye a los otros dos
3. Deben redactarse en función de las acciones a realizar por el estudiante
4. Los verbos utilizados en los objetivos deberán conjugarse en presente de subjuntivo
5. Los objetivos particulares deben responder como mínimo a las siguientes preguntas, independientemente del orden en el que aparezcan en su redacción:
 - **Quién** va a desarrollar determinadas habilidades o aprendizajes.
 - **Qué** conocimientos y habilidades desarrollará el estudiante a durante el curso
 - **Cómo** logrará desarrollar y alcanzar los resultados de aprendizaje o habilidades deseadas, es decir, cuál será la estrategia de aprendizaje.

Ejemplo de un objetivo particular de un curso de Ética contemporánea:

Unidad 1

Objetivo particular

El objetivo de esta unidad es que diferencies qué *es* y qué *no es* la ética, y asumas una postura personal con base en alguno de los diferentes marcos de referencia para pensar éticamente.

Unidad 2

Objetivo particular

A partir del análisis y reflexión de hechos, opiniones, posturas, teorías y casos, valorarás la importancia de desarrollar un pensamiento ético en los diferentes contextos en los que te desenvuelves: individual, social y profesional.

Unidad 3

Objetivo particular

El objetivo de esta unidad es que analices la importancia de observar el código ético de una profesión, así como las implicaciones sociales en caso de ser transgredido.

Los objetivos anteriores se derivaron del siguiente objetivo general y sus correspondientes temas:

Objetivo particular tomado del curso de Ética contemporánea

Este módulo tiene como objetivo que desarrolles habilidades de pensamiento ético, a partir del análisis y reflexión de hechos, opiniones, posturas, teorías y casos en entornos individuales, sociales, científicos y profesionales.

Unidad	Tema
I. Introducción al estudio de la Ética	1.1 Fundamentos de Ética
	1.2 Valores
II. Aplicaciones contemporáneas de la Ética	2.1 Derechos Humanos
	2.2 Salud
	2.3 Medio ambiente
	2.4 Trabajo
	2.5 Responsabilidad social
	2.6 Gobierno y estrategias anticorrupción
	2.7 Ética del desarrollo científico
III. Ética Profesional	3.1 Ética de las profesiones
	3.2 Proyecto final

Contraejemplo de un objetivo particular de un curso en línea:

Unidad 2: Química –Biológica

Al finalizar la presente unidad el estudiante desarrollará el concepto de número.

Observe que:

- No se menciona de manera concreta qué debe hacer el estudiante para el logro de dicho objetivo
- No se emplea el verbo en presente de subjuntivo
- No se enuncia cómo se evidenciará el aprendizaje

Temas de la Unidad

Una característica de los cursos en línea es la organización de sus contenidos y objetivos de aprendizaje en bloques pequeños. Este rasgo favorece el aprendizaje gradual y acumulativo de los conocimientos, habilidades y actitudes deseadas. De esta manera la Unidad incluye un conjunto de temas que constituyen el nivel más desagregado en el que puede dividirse un conocimiento, sin perder significado y cuyo estudio ordenado, constituye la secuencia lógica que favorecerá la adquisición de los objetivos particulares de cada una de las unidades de aprendizaje de un curso.

Especificaciones para la presentación de los temas de una unidad:

1. Se presentan de manera ordenada y lógica de acuerdo con el diseño del curso.
2. Se encuentran apegados al objetivo particular de la unidad

En el siguiente ejemplo se presentan tres unidades de un curso de Lectura y redacción, organizadas de lo simple a lo complejo, en cada una de las unidades se incluyen los correspondientes Temas.

Ejemplo de los temas incluidos en un curso de Lectura y Redacción:

1. Lectura
 - 1.1 Fundamentos de lectura
 - 1.2 Lectura selectiva
 - 1.3 Lectura crítica
 - 1.4 Lectura de comprensión
 - 1.5 Lectura analítica
2. Escritura
 - 2.1 Estrategias de pre escritura
 - 2.2 Escritura
 - 2.3 Estrategias de post escritura
3. Tipología textual
 - 3.1 Formas básicas de expresión
 - 3.2 Resumen y síntesis
 - 3.3 El informe
 - 3.4 Carta de exposición de motivos
 - 3.5 Curriculum vitae
 - 3.6 Reseña
 - 3.7 Ensayo

Se recomienda que al final de una unidad se solicite al estudiante realizar una actividad integradora. Esta actividad podrá emplearse para evaluar dicha Unidad o simplemente reforzar los conocimientos adquiridos por el estudiante como resultado de las actividades incluidas en cada tema.

Actividad integradora

Es deseable que al finalizar una Unidad los estudiantes realicen actividades que les permitan integrar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en cada tema. Estas actividades pueden servir para evaluar una unidad completa.

Especificaciones para la redacción de la actividad integradora de una unidad:

1. Integra los contenidos revisados en los temas de la unidad
2. Promueve la transferencia de conocimientos
3. Permite la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes aprendidas
4. Contribuye al desarrollo de las competencias establecidas en los objetivos generales del curso y en los objetivos particulares de la unidad

Ejemplo de una actividad integradora de un curso de Lectura y Redacción:

Al finalizar el estudio de los temas de esta Unidad y después de haber realizado los ejercicios propuestos en cada tema, desarrolla la actividad siguiente:

Tipos de texto

- a) Basándote en la información de esta Unidad, elabora un cuadro comparativo sobre los tipos de texto existentes, en el que muestres su definición, sus características y sus funciones
- b) Sube el documento de Word a la carpeta pública de tu plataforma para que sea revisado por tu Facilitador

Guía de Actividad (LyR_I7NombreApellido)

Recuerda que este ejercicio no necesariamente será objeto de evaluación, pero sí se considera un requisito para evaluar todas las demás actividades.

La actividad ejemplificada tiene como propósito reforzar los conocimientos sobre los diferentes tipos de texto revisados en la Unidad, sin embargo como se plantea al inicio de la presente guía, la actividad integradora también puede estar enfocada a buscar la aplicación o transferencia de esos conocimientos.

Contraejemplo de una actividad integradora de un curso en línea:

Resuelve el siguiente cuestionario y envíalo a tu Facilitador:

1. ¿Cuáles son los diferentes tipos de texto?
2. ¿Cuáles son las características del ensayo?
3. ¿Cuáles son las funciones del currículum?
4. ¿Cuántos tipos de currículum hay?
5. ¿En qué consiste el informe?
6. ¿Para qué sirve una carta de exposición de motivos?
7. ¿Cuáles son las diferencias entre el resumen y la síntesis?

Observe que:

- a) No integra los temas revisados en la unidad
- b) No contribuye a la aplicación y transferencia del conocimiento
- c) No se menciona el medio y formato de entrega de dicha actividad
- d) Se omite la forma de nombrar el archivo

Lista de Cotejo

Especificaciones para la redacción de la presentación

1. Es un texto motivador que invita al estudio de los contenidos y a la realización de las actividades de aprendizaje	
2. Describe de manera general los temas que la conforman	
3. El lenguaje utilizado se dirige al estudiante	
4. La redacción es clara y sencilla	
5. Menciona la importancia de los contenidos, los conocimientos, las habilidades y las actitudes por aprender y desarrollar	

Especificaciones para la redacción de los objetivos particulares

1. Se formulan con base en la taxonomía de Bloom (ver Anexo 1) para establecer el nivel de complejidad de los objetivos	
2. Cuando en la redacción de un objetivo se hace referencia a un nivel taxonómico que implique niveles de conocimiento previos, únicamente debe incluirse en la redacción el nivel máximo. Por ejemplo, en lugar de redactar "...que usted (o tú) conozca, comprenda y aplique..." se deberá emplear "que usted aplique..." ya que este nivel taxonómico incluye a los otros dos	
3. Están redactados en función de las acciones a realizar por el estudiante	
4. Los verbos utilizados en los objetivos se conjugan en presente de subjuntivo	
5. Los objetivos particulares responden como mínimo a las preguntas 'quién', 'qué', 'cómo', independientemente del orden en el que aparecen en su redacción	

Especificaciones para la redacción de los temas

1. Se presentan de manera ordenada y lógica de acuerdo con el diseño del curso.	
2. Se encuentran apegados al objetivo particular de la unidad	

Especificaciones para la redacción de la actividad integradora de una unidad:

1. Integra los contenidos revisados en los temas de la unidad	
2. Promueve la transferencia de conocimientos	
3. Permite la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes aprendidas	
4. Contribuye al desarrollo de las competencias establecidas en los objetivos generales del curso y en los objetivos particulares de la unidad	

Capítulo 3

TEMA

Introducción

Los Temas constituyen el nivel más desagregado de un curso en línea en la Universidad Veracruzana Virtual (UV²); de este modo, cada Tema de una Unidad representa un conjunto ordenado de conceptos, principios y procedimientos que tienen como finalidad contribuir al desarrollo de una determinada competencia en el estudiante.

Los Temas se diseñan con el propósito de guiar al estudiante en el proceso de su aprendizaje y promover el interés en las actividades que debe realizar, destacando la importancia del logro de los Objetivos de Aprendizaje Generales y Particulares del curso, así como la secuencia en la que deberá realizar cada actividad, los materiales de estudio y de trabajo que necesitará y las formas mediante las cuales demostrará su aprendizaje (ensayo, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, participaciones en foros o salas de charla electrónica, entre otros).

Por lo tanto, el estudio de los temas permitirá al estudiante adquirir los conocimientos, las habilidades y las actitudes establecidas en los objetivos del curso y de cada una de las unidades que lo integran.

Los elementos que constituyen un tema son los siguientes:

- *Presentación*
- *Objetivo específico*
- *Ideas preliminares*
- *Actividades de aprendizaje*
- *Materiales de estudio*
- *Evaluación*
- *Recapitulación*

Presentación

La finalidad de este apartado es que el estudiante comprenda la importancia de los conocimientos, habilidades y actitudes que deberá aprender así como hacer énfasis en el resultado que se espera obtener cuando finalice cada tema. La redacción deberá despertar el interés del estudiante, por lo que se sugiere emplear diversas estrategias, tales como preguntas de reflexión, anécdotas, metáforas, entre otras.

Especificaciones para redactar la presentación de un tema:

1. Enuncia la importancia de los conocimientos, habilidades y actitudes que aprenderá y/o desarrollará como resultado del estudio de un tema en su formación académica y/o profesional
2. Establece las expectativas acerca de su desempeño
3. Utiliza preguntas, anécdotas, metáforas o cualquier otra estrategia encaminada a despertar el interés del estudiante

Ejemplo de la presentación de un Tema ¿Por qué aprender a pensar? perteneciente a la Unidad 1. Aprender a pensar, de un curso de Habilidades del Pensamiento:

Siempre estamos pensando, nuestro cerebro está procesando información, seguramente en este momento estás pensando en algo y a pesar de estar estudiando, piensas que tienes hambre, frío, calor, que esto está aburrido o que aún no le encuentras el sentido a la lectura. Ahora bien, déjame hacerte estas preguntas:

¿No deberías estar concentrado en la lectura?, ¿no deberías estar pensando en las preguntas que te pedí siempre tuvieras en mente al desarrollar las lecturas?, ¿te acuerdas de cuáles?

Estas preguntas las hice sólo para que reflexionaras sobre el siguiente hecho: Muchas veces estamos en una determinada situación, la cual implica toda nuestra atención y concentración. Sin embargo, nuestro pensamiento no está con nosotros, es como estar divagando en otros sucesos. Ha pasado que después nos preguntan algo y no recordamos nada, por lo que no podemos externar nuestra opinión claramente. Muchos de nosotros atribuimos esto a las distracciones del medio, sin embargo, existe una mayor distracción, está dentro de nuestra mente y nada tiene que ver con el ambiente. Esta distracción es el resultado de un aprendizaje muy arraigado y consiste en la falta de un pensamiento ordenado, porque hemos aprendido a pensar sin orden, pensamos tal cual nos llega la información, no la ordenamos, no la analizamos y mucho menos la reflexionamos o tratamos de encontrar la relación entre la información y nuestro contexto.

En este Tema comprenderás la importancia que tiene saber aprender a pensar, de qué forma lo aplicarías en tu realidad, qué características tiene un pensamiento ordenado, con la finalidad de que al enfrentarnos a una situación la pensemos con orden y luego expresemos nuestras ideas claramente.

Contraejemplo de la presentación de un Tema de un curso en línea:

El propósito de este curso es revisar los conceptos básicos que se refieren a la biología celular de eucariontes, enfocándose en los principios comunes, tomando los ejemplos más relevantes en animales, plantas y microorganismos.

Observe que:

- Únicamente se menciona de manera muy general el contenido que va a ser abordado.
- No despierta el interés del estudiante.
- No se recurre a uso de anécdotas, metáforas, preguntas de reflexión, etcétera.

Objetivo específico

En este apartado se establecen los resultados de aprendizaje que el estudiante logrará mediante la realización de las actividades diseñadas en cada tema.

Especificaciones para redactar el objetivo específico de un tema

1. Se formula con base en la taxonomía de Bloom para establecer el nivel de complejidad de aprendizaje esperado (ver Anexo 1)
2. Cuando en la redacción de un objetivo se hace referencia a un nivel taxonómico que implique niveles de conocimiento previos, únicamente debe incluirse en la redacción el nivel máximo. Por ejemplo, en lugar de redactar "...que usted (o tú) conozca, comprenda y aplique..." se deberá emplear "que usted aplique..." ya que este nivel taxonómico incluye a los otros dos
3. Debe redactarse en función de las acciones a realizar por el estudiante
4. Los verbos utilizados en los objetivos deberán conjugarse en presente de subjuntivo

Ejemplo del objetivo específico de un tema de un curso de diseño instruccional

El objetivo de este tema es que selecciones los elementos de una unidad de aprendizaje con base en el Modelo Instruccional propuesto por Gagné.

Contra ejemplo de un objetivo específico de un tema de un curso en línea.

El objetivo de este tema es revisar los principios que rigen el aprendizaje.

Observe que:

- a) No es claro cómo se evidenciará el aprendizaje del estudiante
- b) El verbo empleado no se conjuga en presente de subjuntivo

Ideas preliminares

Las ideas preliminares son una serie de pequeños textos o enunciados que pretenden generar las condiciones propicias para la activación del aprendizaje por medio de la recuperación de conocimientos previos.

Pueden ser una serie de preguntas generadoras o ideas que se presentan al estudiante para estimular su interés en los contenidos que serán objeto de estudio, con el propósito de que relacione la información que ya posee con los conocimientos nuevos.

Especificaciones para redactar las ideas preliminares de un tema:

1. La redacción establece un nexo con los conocimientos previos del estudiante
2. Invita a la reflexión centrándose en el contexto inmediato del estudiante
3. Busca despertar el interés del estudiante en los contenidos a revisar

Ejemplo de las ideas preliminares del tema “Ética del desarrollo científico” perteneciente a un curso de Ética contemporánea:

Tómate un momento y reflexiona acerca de lo siguiente:

¿Los avances científicos nos conducen hacia un mejor o peor futuro?

¿Un científico debe obedecer a las instituciones, organismos o empresas que financian sus investigaciones aunque esto signifique pasar por alto sus valores, su ética y su moral?

¿Qué pasaría si las investigaciones científicas se detuvieran?

¿Quién es el responsable de determinar qué conocimiento o desarrollo científico o tecnológico es o no ético en sus aplicaciones?

¿Consideras éticos los experimentos en animales?

¿Las aplicaciones que hace el ser humano de la tecnología desvirtúan los avances científicos?

¿De qué manera promueve la sociedad los avances en la ciencia?

Contraejemplo de ideas preliminares de un curso en línea:

Reflexiona acerca de las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se encuentran constituidas las células eucarióticas y procarióticas?
2. ¿Qué materiales viajan a través de la membrana?
3. ¿Por qué los carbohidratos, grasa y grasas pueden ser usados como combustible en la respiración celular?
4. ¿Cuál es el mecanismo por el cual las membranas permiten la comunicación entre las células y la formación de los tejidos multicelulares?

Observe que:

Estos enunciados no activan el aprendizaje mediante los conocimientos previos que posee el estudiante, dado que son preguntas rígidas.

Actividades de aprendizaje

El siguiente paso en la formulación de un Tema es el diseño de las actividades de aprendizaje que el estudiante realizará para lograr los objetivos educativos de cada uno de ellos. Puede decirse que este elemento de un curso en línea es el más importante, pues se espera que, como resultado de la realización de las actividades, junto con la retroalimentación que reciba sobre la calidad de su desempeño en ellas, el estudiante adquiera los conocimientos, las habilidades y las actitudes establecidas en el curso, de acuerdo con el nivel de complejidad deseado.

Las actividades deben diseñarse con base en el nivel de complejidad establecido en el objetivo u objetivos de la unidad, es decir, deben corresponder a lo que se espera que los estudiantes sean capaces de hacer al desarrollarlas. Por ello, la importancia de establecer los objetivos de aprendizaje de modo claro, evitando ambigüedades.

Hay una gran diferencia entre pedirle a un alumno que realice cálculos estadísticos a que sepa por qué, cómo y dónde aplicar este conocimiento; la ruta de aprendizaje en cada caso es distinta. Para calcular una prueba de hipótesis, por ejemplo, es suficiente realizar ejercicios mecánicos. Sin embargo, saber cuál prueba usar, por qué y cuándo, requiere además de una comprensión profunda de los principios subyacentes a las características propias de las pruebas utilizables.

Las actividades están interrelacionadas con los materiales de estudio, mismos que se le presentan al estudiante como parte de la ejecución de dicha actividad, pues debe consultarlos para poder realizarlas.

Los medios tecnológicos empleados en la educación a distancia y, en particular, en los cursos realizados en la modalidad virtual, abren la oportunidad de diseñar actividades de aprendizaje de muy diversa índole y enriquecerlas mediante el uso de recursos como imágenes, animaciones, simuladores, videos, grabaciones de audio y ligas a múltiples fuentes de información disponibles en la Web. Existe una enorme cantidad de materiales gratuitos y vínculos de uso libre en Internet que pueden emplearse en los cursos virtuales.

Las actividades a realizar en el Tema de una Unidad pueden ser individuales o grupales. Algunas actividades individuales pueden realizarse directamente en la plataforma tecnológica empleada y recibir retroalimentación inmediata sobre su desempeño. Otras, se realizan fuera de la plataforma, tanto individuales como grupales, y se envían al facilitador en la fecha y forma previamente establecida.

Es importante destacar que, al igual que las actividades individuales se diseñan para que los estudiantes adquieran los propósitos educativos de cada tema, las actividades grupales también deben diseñarse de tal manera que promuevan el aprendizaje colaborativo y la adquisición y desarrollo de competencias para el trabajo en equipo, basadas en el respeto a los demás y en la tolerancia a la diversidad.

Las instrucciones proporcionadas al estudiante deberán indicarle claramente qué debe hacer, además de especificar los materiales de estudio que utilizará y los lineamientos de entrega, en su caso. De este modo, cada actividad debe contener, como mínimo, lo siguiente:

- Descripción de la actividad. En este apartado se debe detallar el proceso para la realización de la actividad, especificando los materiales de estudio o de trabajo que deberán ser revisados o realizados, según el caso, así como el tipo de actividad (individual o grupal).
- Criterios de evaluación. En esta sección se debe explicitar aquellos criterios que deben considerar los estudiantes para la realización de la actividad, además de dejar en claro que en la medida en que sean cumplidos lograrán alcanzar el máximo valor establecido para la misma.
- Lineamientos de entrega. Este rubro indica al estudiante el medio a través del cual deberá hacer llegar las actividades al facilitador, así como también las fechas en las que deberá hacerlo. De igual modo, señala el código para nombrar los archivos a enviar, el cual será de gran ayuda tanto para el estudiante como para el facilitador pues les permitirá organizar eficazmente los documentos que envían y reciben, respectivamente. Recordemos que el criterio para asignar dicho código se presenta en el apartado de ‘Dinámica de Trabajo’ del Capítulo 1, *Información General*.

El Experto en Contenido, con el apoyo del Diseñador Instruccional, deberá valorar el tipo y la cantidad de actividades que deberá realizar un estudiante en cada tema. Como señalamos en el Capítulo 1, en el apartado ‘Plan de Curso’, es importante no sobrecargar al estudiante con actividades que rebasen el tiempo razonable que puede destinar a ellas, así como que también se considere el número de estudiantes del curso y el tiempo que el facilitador debe dedicar a la revisión de los trabajos de los estudiantes y proporcionarles retroalimentación. Por esta razón, se sugiere incluir actividades de aprendizaje diseñadas y programadas para brindar retroalimentación automática al estudiante o, en su caso, mediante el uso de rúbricas y listas de cotejo.

Especificaciones para redactar las actividades de aprendizaje de un tema:

1. El diseño de las actividades responde al nivel de complejidad de los objetivos planteados en la unidad y en el tema contribuyendo a su logro
2. Las actividades están diseñadas para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes por parte del estudiante
3. Se proporcionan al estudiante los materiales de estudio y de trabajo necesarios para realizar las actividades
4. Se exponen claramente las instrucciones y los criterios para la realización de las actividades, así como los medios y tiempos de entrega, en su caso
5. Se especifica la forma de nombrar los archivos a enviar

Ejemplo de Actividad de aprendizaje, tomado de un curso de Ética Contemporánea:

Descripción de la actividad

Actividad EC19. La responsabilidad social de las empresas, ¿una necesidad contemporánea?

1. Lee el texto [La responsabilidad social empresarial. Una prioridad en el mundo empresarial moderno](#)
2. Reflexiona acerca de las ideas principales del texto
3. Elabora un documento en donde plasmes tus reflexiones finales basadas en dicho texto
4. Si lo deseas puedes consultar otras fuentes de información además del artículo señalado

Criterios de evaluación

1. No se trata de realizar un resumen de lo leído en el texto, sino de plasmar tus reflexiones personales a partir de su lectura y relacionarlo con el tema anterior de trabajo
2. La extensión del documento es libre
3. Entrega en tiempo y forma

Lineamientos de entrega

- Descarga [aquí](#) el formato que usarás para redactar el documento
- Escribe en letra Arial 12, con interlineado de espacio y medio
- Nombra el documento de la siguiente manera: EC19_NomApellido. Por ejemplo: EC19_RosarioMendez. Te pedimos que respetes el código señalado para nombrar los archivos que envíes, ya que ello permitirá la rápida organización y sistematización de los documentos que entregues
- Para que tu facilitador reciba tu trabajo, deberás subirlo en la carpeta pública de la plataforma
- Cuando subas tu archivo a la carpeta pública escribe en el espacio de “Descripción” el mismo código que utilizaste para nombrar el archivo

Contraejemplo de actividad de aprendizaje, tomado de un curso en línea:

Meiosis

1. Realiza un esquema de las fases de la Meiosis y añade los procesos más significativos
2. Realiza un análisis de lo que ocurre en la interfase y en la meiosis
3. Con base en estas actividades, define, desde tu punto de vista, los siguientes términos: entrecruzamiento, tétrada, recombinación y haploide
4. Menciona dónde tiene lugar la mitosis y dónde tiene lugar la meiosis
5. Busca el proceso de la meiosis y compara si coinciden con tus esquemas y datos recopilados. Fíjate bien en cómo tiene lugar el entrecruzamiento y recombinación genética de cromátidas de cromosomas homólogos

Observe que:

1. No se proporcionan materiales de estudio
2. Carece de criterios de evaluación
3. No se menciona la forma en que serán entregadas dichas actividades (fecha, forma de nombrar el (los) archivos, etcétera)

Interactividad y retroalimentación

Una de las principales ventajas de los materiales empleados y las actividades desarrolladas en la educación en línea es su capacidad para facilitar la interacción del estudiante con los contenidos del curso, con sus profesores y con sus compañeros. Esta característica permite al alumno recibir de su profesor información frecuente acerca de la calidad de su desempeño. La comunicación de respuesta es la **retroalimentación**, misma que sirve al estudiante para:

- Verificar si sus respuestas son correctas
- Conocer cómo corregirlas

Todas las actividades deben permitir al alumno recibir la retroalimentación respectiva. Existen dos tipos de retroalimentación:

1. Inmediata, donde se programa la actividad para que el alumno reciba automáticamente la verificación de su respuesta. Se puede utilizar el software de animación *Adobe Flash*, para este propósito. Otra forma de retroalimentación inmediata es a través del uso de rúbricas y listas de cotejo.
2. Postergada, donde la verificación de la respuesta a la actividad es a través del facilitador. Esto se realiza al enviar la actividad a una carpeta para su revisión. También se puede enviar por correo o publicarse en algún foro de discusión.

Nivel de complejidad de las actividades

Con base en la taxonomía de Bloom revisada en los Capítulos 1 y 2 de esta Guía, en los apartados ‘Objetivos Generales’ y ‘Objetivos Particulares’, respectivamente, las actividades deben diseñarse con base en el nivel de complejidad establecida en los objetivos de aprendizaje. De esta manera, las actividades pueden diseñarse para promover el conocimiento, la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación.

Como dijimos antes, las actividades que realizan los estudiantes en los cursos en línea pueden hacerse directamente en la plataforma empleada o recuperando los formatos para descargarlos a su computadora, los cuales serán enviados al correo electrónico del facilitador o subidos a la plataforma del curso, de la misma manera sucede con los materiales de estudio requeridos para las actividades,

éstos pueden consultarse desde la plataforma, en Internet o descargarlos. A continuación se ofrecen algunos ejemplos de actividades para cada nivel taxonómico. Dichas actividades deberán señalar, en su caso, si se realizarán en la plataforma y/o deberán ser enviadas al facilitador, empleando, para ello, las instrucciones de identificación y envío de los productos solicitados, como se establece en el apartado de ‘Dinámica de Trabajo’ del Capítulo 1 de esta Guía.

De conocimiento

En este nivel se proponen actividades que requieren la mención textual de nombres, fechas, reglas, principios. Es el nivel más bajo de funcionamiento cognoscitivo; sin embargo, este tipo de actividades son necesarias cuando se está introduciendo temáticas novedosas o que requieren el manejo de términos y datos.

Ejemplos:

1. Defina en qué consiste la fuerza de trabajo:

2. La *perspectiva* se refiere a:

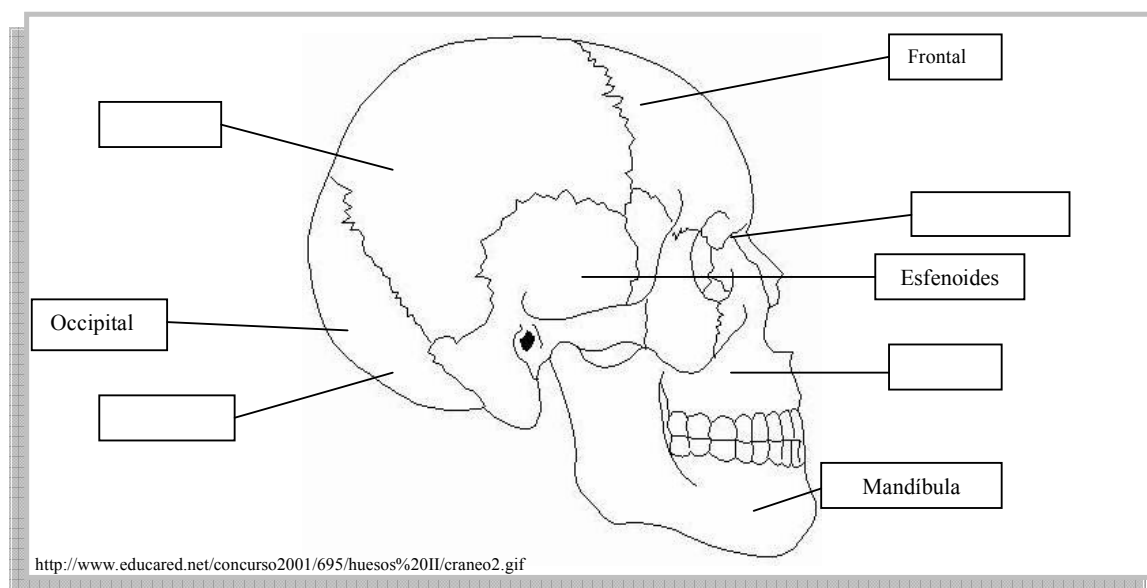
- a) El color de los objetos
- b) Los trazos
- c) Las dos dimensiones
- d) La ilusión de profundidad

Para facilitar la redacción de actividades en este nivel se pueden emplear los siguientes verbos. (Para un listado más completo ver Anexo 1).

Citar	Enunciar	Señalar
Enumerar	Identificar	Exponer
Mencionar	Nombrar	Definir

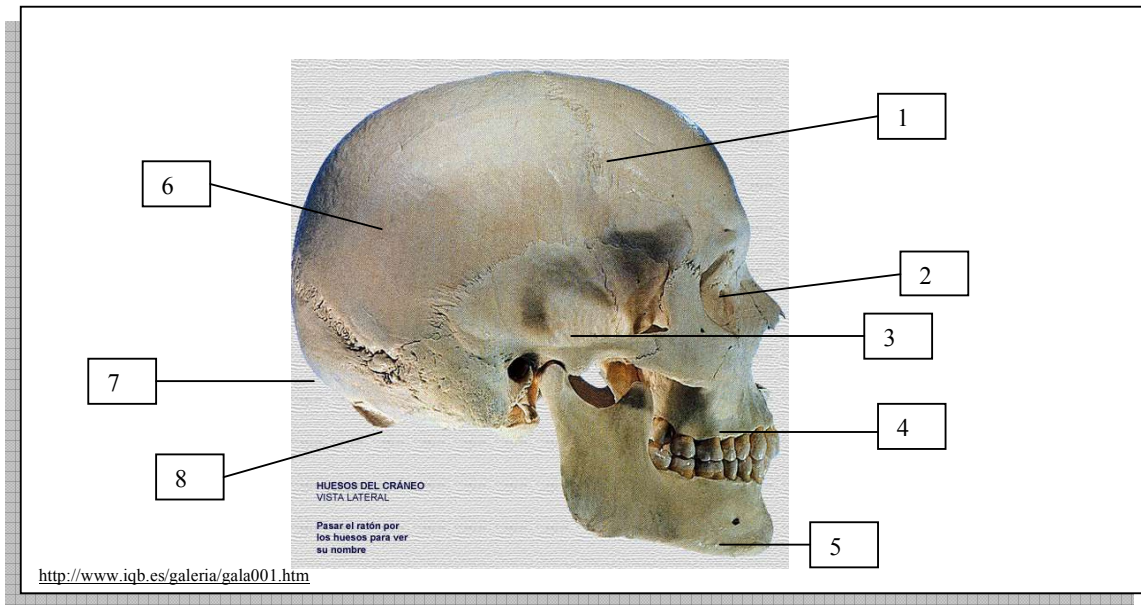
En este nivel pueden emplearse actividades para completar información mediante imágenes tal y como se muestra a continuación.

Identificación de estructuras del cráneo



En otra variante se puede tratar el mismo caso, con opción múltiple y con una imagen realista⁴.

Arrastra junto a su descripción el número correspondiente de la estructura:



1	Frontal	5	Cuerpo de la mandíbula
2	Lagrimal	6	Parietal
3	Esfenoides	7	Occipital
4	Maxilar	8	Temporal: porción petrosa

De comprensión

La comprensión es un nivel de pensamiento más complejo que la capacidad de conocimiento expresada por medio de definiciones de conceptos y reglas o el recuerdo de nombres y fechas. Comprender algo implica entenderlo. Esto es, ser capaz de incorporar un nuevo conocimiento a una estructura semántica y poder expresarlo mediante un léxico propio, sin necesidad de repetir “de memoria” su significado.

Ejemplo:

Luhman afirma que “todo lo que en el entorno concuerde con la sociedad puede ser tema de observación de cada uno de los sistemas parciales”.

Explique la relación de este planteamiento con el concepto de *diferenciación funcional*:

Verbos para facilitar la redacción de actividades de aprendizaje en el nivel de comprensión.

Predice	Contrasta	Explica
Asocia	Distingue	Parafrasea
Estima	Interpreta	Ilustra
Diferencia	Discute	Compara
Extiende	Describe	Resume

⁴ El grado de realidad de una imagen se denomina *iconicidad*. Así, la imagen de una radiografía tiene mayor iconicidad que un dibujo.

De aplicación

La aplicación se basa en el conocimiento y la comprensión. Aplicar un conocimiento implica saber cómo, cuándo, por qué y para qué puede emplearse. Por lo tanto, es necesario que los estudiantes participen frecuentemente en actividades que requieran poner en práctica los conocimientos y las habilidades aprendidas.

Ejemplo : Construcción de un periódico escolar

Curso: Lectura, expresión oral y escrita

Unidad 2: Géneros periodísticos

Tema: Textos informativos

El propósito de esta actividad es que redactes una noticia, una crónica, una reseña, un reportaje y un artículo, con la finalidad de construir un periódico escolar.

Fase 1

Descripción de la actividad:

1. Lee el capítulo 1 del libro *Lectura, Expresión oral y escrita* de Julieta Solís, donde se describen los géneros periodísticos: noticia, crónica, reseña, reportaje, artículo, columna y editorial
2. Identifica las principales características de cada uno de dichos géneros periodísticos
3. Realiza un cuadro comparativo de sus semejanzas y diferencias
4. Si deseas información acerca de cómo se elabora un cuadro comparativo da un clic [aquí](#)
5. Descarga [aquí](#) el formato para realizar la actividad

Criterios de evaluación

- Pon especial cuidado en incluir en el cuadro comparativo sólo las principales semejanzas y diferencias entre cada uno de los géneros periodísticos. Es decir, no se trata de que realices un resumen sino de que identifiques los elementos que diferencian a un género de otro, así como aquellos elementos que comparten
- Debes realizar la actividad en el formato indicado y enviarlo en los tiempos programados

Fase 2

Descripción de la actividad

1. Localiza en periódicos, revistas y documentos electrónicos un ejemplo de cada uno de los géneros periodísticos mencionados, atendiendo a las características particulares que la lectura te indica
2. Analiza su estructura y explica por qué consideras que es un buen ejemplo del género en cuestión
3. Publica tus ejemplos y explicaciones en el Foro llamado 'Cuadro Comparativo GP'
4. Retroalimenta al menos a dos de tus compañeros acerca de los ejemplos que hayan expuesto

Criterios de evaluación

- Los ejemplos deberán ser pertinentes y estar relacionados con el área de especialización que curses
- Deberás explicar las razones por las que consideras que es un buen ejemplo del género que corresponda
- Deberás publicar tus ejemplos en el foro indicado y en los periodos programados
- Atender los lineamientos de participación indicados

Fase 3

Descripción de la actividad

1. Identifica las características de los géneros que hasta ahora has trabajado y guiándote por ellos redacta una noticia, una crónica, una reseña, un reportaje y un artículo periodístico
2. Con los artículos redactados diseña un periódico con base en los elementos de la estructura externa que éstos debe poseer (recuerda lo aprendido en la Unidad 1: Estructura externa de los textos informativos).

Criterios de evaluación

- Cada uno de los géneros a redactar debe apegarse a los criterios marcados
- Deben presentarse en formato tabloide
- El periódico debe ser elaborado en el procesador de textos de Microsoft Word
- Debe contener todos los elementos revisados en la primera unidad
- Entrega en tiempo indicado

Para facilitar la redacción de actividades en este nivel, se puede recurrir a los siguientes verbos:

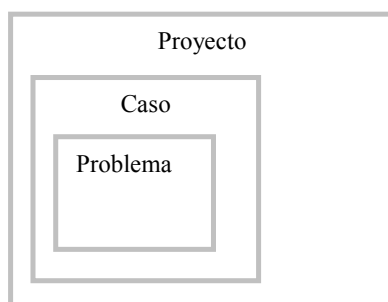
Indicar	Utilizar	Preparar
Interpretar	Usar	Formular
Predecir	Modificar	Redactar
Ejemplificar	Relacionar	Dividir
Resumir	Bosquejar	Seleccionar
Resolver	Manipular	Desglosar
Calcular	Describir	Transformar
Demostrar	Producir	Programar
Combinar	Emplear	Tabular

De análisis, síntesis y evaluación

En la educación superior es cada vez más insistente el argumento de que no es suficiente que los estudiantes sepan contenidos académicos, sino que, además, sean capaces de aplicarlos en la solución de problemas. Es decir, la formación universitaria debe asegurar, entre otras cosas, que los egresados posean competencias para identificar problemas, analizarlos, proponer distintas formas de solución y probar su eficacia y eficiencia, por lo que estas competencias deben practicarse en el proceso de aprendizaje.

Para los niveles de análisis, síntesis y evaluación es especialmente útil diseñar actividades situadas en escenarios realistas que favorezcan la mejor comprensión de los principios subyacentes a los conocimientos deseados y promueven su transferencia a múltiples contextos. Estas actividades pueden tener la forma de problemas, casos y proyectos.

La complejidad en estos tres niveles es secuencial, de tal manera que el proyecto implica al caso, y éste al problema:



Basadas en problemas

Las actividades de aprendizaje pueden organizarse de tal manera que den lugar a procesos cognitivos superiores como el análisis. Una metodología que favorece la construcción de esta competencia es la Enseñanza Basada en Problemas (EBP)⁵. Según Jiménez y León (2004)⁶, la EBP es una: “Estrategia instruccional que emplea como base situaciones problemáticas desestructuradas del mundo real, con el fin de que los estudiantes, a partir de sus propios conocimientos, investiguen y adquieran nuevos conocimientos y habilidades para la solución de dichos problemas”. Este tipo de metodologías promueven la construcción individual del conocimiento, el trabajo colaborativo entre estudiantes y su involucramiento activo en el proceso del aprendizaje.

⁵ “PennState. What is Problem Based Learning”. Disponible en <http://pbl.list.psu.edu/pbl/>. [Consultado el 14 de Marzo de 2007]. Morales, B. P. & Landa, F. V. (2004). “Aprendizaje Basado en Problemas. Problem – Based Learning”. Disponible en http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf. [Consultado el 3 de Marzo de 2007].

⁶ Jiménez H. León E. *Introducción al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)*, PowerPoint presentado en el taller de Rediseño Curricular en Veracruz, Ver., febrero 2007.

Un problema es cualquier duda, dificultad o incertidumbre que se debe resolver de alguna manera y que no siempre tiene una solución. En este sentido, no nos referimos a un problema de solución única como podría ser una ecuación de álgebra. El proceso de solución del problema implica tareas que exigen razonamientos complejos y no sólo actividades asociativas o rutinarias.

Este tipo de actividades se desarrollan con base en un conjunto de etapas, como a continuación se describe:

Ejemplo: para estudiantes de primer año de Derecho

Primera etapa: Presentación del escenario

Unos niños jugando en la calle se encuentran una bolsa con dinero y deciden llevarlo a la casa de uno de ellos y consultar con la mamá. La mamá al ver que se trata de una cantidad importante, lo consulta con el papá para decidir qué hacer. Como la bolsa no tiene ningún dato para identificar al dueño, ¿a quién pertenece el dinero?

Segunda etapa: Definición del problema

A partir de esta información, los estudiantes se dividen en grupos de entre 4 y 8 integrantes y deberán pronunciarse a favor y/o en contra de las siguientes opciones:

1. ¿Quedarse con el dinero?
2. ¿Entregarlo a las autoridades?
3. ¿Quedarse con una parte como recompensa y entregar el resto a las autoridades?

Tercera etapa: Análisis del problema

El grupo deberá identificar la información relevante y no relevante y clasificar la primera en información con respuesta (lo que sé) e información sin respuesta (lo que no sé y necesito saber).

Teniendo ya la información sin respuesta, identificar lo que No se puede investigar y lo que Sí se puede investigar.

Cuarta etapa: Investigación e integración

Integrar en el grupo la información derivada de la investigación individual a la información con respuesta y que puede investigarse.

Establecer discusiones en grupo para definir posiciones y presentar un reporte final.

Quinta etapa: Discusión y reporte

La intención educativa es que los grupos lleguen a identificar que se trata, en este caso, de un bien mostrenco (bienes que no tienen dueño) y que los Códigos Penal y Civil definen el procedimiento a seguir para entregarlo. Sin embargo, puede darse el caso de que no todos logren este aprendizaje y se pronuncien a favor de otra opción.

Basadas en casos

Los casos también son estrategias instruccionales redactadas en forma de narración, este tipo de actividades promueven el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el análisis y la síntesis. El ejemplo siguiente ilustra cómo un caso puede dar lugar al establecimiento de fundamentos razonados de decisiones posibles basadas en marcos axiológicos opuestos. Un caso incluye información y datos de tipo psicológico, sociológico, científico, antropológico, histórico y de observación⁷.

⁷ Wassermann, S. (2006). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu editores.

Ejemplo⁸:

La presa de Selangor

Sin agua no podemos vivir. En Europa occidental y Norteamérica, la fuente de agua potable está raramente en peligro, pero en el resto del mundo, las cosas son diferentes. Superficies enormes en el norte de África son asoladas cada año por las sequías y la demanda de agua en las grandes ciudades es, a menudo, mucho mayor que la disponible de fuentes naturales.

En Malasia se ha encontrado, aparentemente, una solución para la escasez del agua en la ciudad capital de Kuala Lumpur: la construcción de una presa enorme en el río de Selangor que sepultará bajo el agua un área de 600 hectáreas. La presa proveerá agua a más de un millón de habitantes de la ciudad y de sus alrededores.

Las protestas no se han dejado esperar. La presa inundará los sitios sagrados del Orang Asli, los habitantes originales de Malasia. La abundancia de la flora y la fauna alrededor del río se verán amenazadas, y el turismo una fuente de la renta importante para la población local - será arruinado.

Además, quienes se oponen, argumentan que la presa sólo será una solución temporal de la escasez del agua. El problema verdadero se debe al despilfarro enorme de este vital líquido. Los habitantes de Kuala Lumpur usan, en promedio, siete veces más agua que los habitantes de Londres. Además, las industrias emplean grandes cantidades de agua del escaso suministro de agua potable y contaminan los ríos. Por su parte, las tuberías dañadas hacen más aguda la escasez: entre el 30 y el 40% del agua potable se filtra al subsuelo sin usarse.

Los Orang Asli son los pobladores originales de Malasia que, ahora, son sólo una minoría. Ellos subsisten mediante la caza, la recolección de alimentos en la selva tropical y el cultivo de huertos familiares. Sus condiciones socioeconómicas son muy bajas. La presa inundará una parte importante del bosque tropical en donde se sitúan dos aldeas de los Orang Asli. Para los pobladores de esta área - la tierra de sus antepasados - es sagrada. Como parte del proyecto se planea reubicar a estas familias a pocos kilómetros de distancia, en una zona que ha sido despejada para plantar palmeras de aceite. Cada familia reubicada recibirá 65 libras esterlinas, una casa con un terreno y algunas palmeras de aceite.

Actualmente el área que será cubierta por la presa es muy atractiva para los turistas. En esta zona operan organizaciones ecológicas y empresas dedicadas al “turismo de aventura”. Para los habitantes de la metrópoli de Kuala Lumpur, esta zona es un oasis de paz, que aprovechan en su tiempo libre para recuperarse de las preocupaciones cotidianas. El turismo es un estímulo para la economía local. Desafortunadamente, esto desaparecerá con la presa.

Río abajo, en un pequeño lugar llamado Kuala Kuantan, se presenta un fenómeno natural único. Millares de luciérnagas minúsculas se agrupan en los árboles de mangle a orilla del río, y se encienden simultáneamente varias veces por segundo. Nadie sabe por qué escogen estos árboles particulares para su cautivador ritual de apareamiento. El fenómeno se ha convertido en una atracción turística: cada mes, el área es visitada por 6000 personas. La población local se beneficia por la derrama económica de los visitantes. La construcción de la presa de 110 metros de altura hará disminuir el flujo del río y que el agua salada del mar avance más lejos. Como consecuencia de esto, es casi seguro que los árboles de mangle mueran.

Actividades:

Actividad 1. ¿Están pagando los más pobres el precio del progreso?

Existe un acuerdo generalizado de que el desarrollo económico es una condición básica para que los países pobres salgan del abismo. Pero el desarrollo siempre tiene un precio. En este caso, los Orang Asli, el estrato más pobre y vulnerable de la población, serán quienes lo paguen al mudarse y perder sus santuarios. Reúne tantos argumentos y justificaciones como te sea posible para apoyar el movimiento de rechazo de los Orang Asli al proyecto. ¿Piensas que tienen alguna una opción? ¿Qué debe prevalecer: la cultura o la economía? Fundamenta tus respuestas.

⁸ Traducido de The Selangor Dam. Disponible en: http://www.thegateway.org/portal_seamarksearch/makesearch?past=level|http://purl.oclc.org/gem/instance/level/HigherEducation||higher%20education*3|||*type|http://purl.oclc.org/gem/gemtype/Activity||Activity*3|||*fulltext/cases/contains/yes||*type|http://purl.oclc.org/gem/gemtype/Activity||Activity*. Consultado el 26 de junio de 2007.

Actividad 2. ¿De qué manera y en qué medida los avances tecnológicos pueden destruir culturas milenarias?

Con base en información documentada sobre experiencias equivalentes a la construcción de la presa de Selangor, formula tres escenarios de las repercusiones posibles que tendrá este proyecto en la cultura de los Orang Asli.

Actividad 3. ¿Pueden las luciérnagas detener la construcción de la presa de Selangor?

Si se construye la presa, es muy probable que las luciérnagas de Kuala Kuantan desaparezcan. Imagina y escribe los efectos ecológicos que tendrá la desaparición de los árboles de mangle. Además de las luciérnagas, ¿qué otras especies estarán en peligro? ¿Cuál será el efecto acumulado de la degradación de estos ecosistemas? ¿Puede considerarse la desaparición posible de las luciérnagas, como una razón suficiente para no construir la presa? Fundamenta tus respuestas.

Basadas en proyectos

Como actividad más compleja, el proyecto engloba a los casos y a los problemas. La realización de proyectos implica todos los niveles cognitivos. Se requiere disponer de una base de conocimientos organizada de forma jerárquica en un marco de referencia conceptual que le permita al estudiante analizar, sintetizar y evaluar conocimientos declarativos (teóricos), procedimentales (heurísticos) y actitudinales (axiológicos) para emplearlos en el desarrollo de un proyecto. Este tipo de actividad es utilizado para evaluar cursos completos o algunas de sus unidades. Las actividades de proyectos, si están bien diseñadas, promueven el aprendizaje significativo al poderse relacionar con aplicaciones reales del campo de trabajo y ligarlas con lo que se estudia. También se promueve el desarrollo de habilidades cognitivas complejas como la evaluación, donde adicionalmente se estimula la autonomía e independencia –lo que es característico de la educación en línea.

A continuación se presenta el ejemplo de un proyecto en el que pueden participar estudiantes de distintas carreras universitarias. Como puede observarse, esta actividad requiere que los estudiantes analicen, sintetizen y evalúen información y conocimientos para diseñar un proyecto de intervención.

Ejemplo: Manejo sostenible de microcuencas**Al Rescate del Río Sedeño**

Localización. La región en que transcurre el río Sedeño se encuentra en la vertiente oriental de la república mexicana, en la parte central del estado de Veracruz, forma parte del eje neovolcánico y se encuentra en la confluencia de dos grandes zonas biogeográficas mundiales: la neártica y la neotropical, lo que, aunado al gradiente amplio de pisos ecológicos que caracterizan su territorio, da gran biodiversidad a la región. El río Sedeño se origina a partir de manantiales en las faldas de El Cofre de Perote que se encuentra a 3,140 msnm. Su pequeña cuenca cubre una superficie de 125 Km² y en su recorrido de 40 Km hasta unirse al río Actopan desciende hasta los 400 msnm con climas desde Templado húmedo en los 2,700 msnm hasta Cálido húmedo en los 460 msnm.

Población y actividades productivas. La Cuenca del Río Sedeño tiene una población aproximada superior a los 330 mil habitantes, en donde el peso mayor y la dinámica de migración está marcada por la conurbación de Xalapa y Banderilla de perfil urbano (95% de la población total), que en términos gruesos atrae a la población regional o la ocupa laboralmente mientras que los tres municipios restantes, Acajete, Rafael Lucio y Tlalnelhuayocan, más pequeños y de perfil rural, aportan de manera temporal, definitiva o durante la jornada laboral a buena parte de su población.

Las actividades productivas están marcadas por los pisos ecológicos y así las tierras más altas (2,500 a 3,000 msnm) están cubiertas por bosque y pastizales para ovinos y caprinos; las medias (1,500 a 2,500 msnm) se dedican al cultivo de maíz y ovinos, mientras que las tierras bajas (1,000 a 1,500 msnm) son de ocupación francamente agrícola. Sin embargo, la dinámica económica está fuertemente marcada, como se decía, por los requerimientos de la conurbación de Xalapa y la crisis agropecuaria por lo que la población que no migra a EU, se ocupa en oficios y servicios de corte urbano, principalmente en Xalapa y Banderilla.

Valores del Río Sedeño.- La cuenca del río Sedeño representa importantes servicios ambientales a la región central de Veracruz: Tiene una precipitación media anual de 1,350 mm³. Recarga los mantos acuíferos a través de la infiltración del agua en sus zonas boscosas por la lluvia convencional, así como por la "lluvia horizontal" proveniente de la niebla, propiciada por los vientos alisios dominantes. Ambas "precipitaciones" alimentan los numerosos manantiales característicos de la región y que son los que le dieran nombre autóctono a la ciudad de Xalapa: "Manantiales en la arena".

El río Sedeño hasta hace menos de 10 años, daba agua a las ciudades de Xalapa, Banderilla con sistemas formales, y a medio centenar de pequeñas comunidades a través de la red de manantiales referida. Hasta hace 30 años también sus aguas eran aprovechadas para consumo humano, corriente abajo de la actual conurbación de Xalapa con los municipios de Coatepec, Banderilla, Tlalnelhuayocan y Emiliano Zapata.

En ese entonces el bosque mesófilo de montaña o "de niebla" cubría gran parte de la región y cuenca del Sedeño y con las cuatro espectaculares caídas de agua de su cauce jugaba un importante papel en la purificación del agua y el aire, así como en la regulación de la temperatura y humedad características del micro-clima xalapeño.

Finalmente y no menos importante, la cuenca del río Sedeño, con su vegetación de galería, flora y fauna ofrecía apacibles y bellos paisajes que enmarcaban la convivencia de lugareños y visitantes.

Deterioro y Amenazas. El crecimiento urbano desordenado, con una deficiente previsión y -en ocasiones dolosa- intervención de autoridades y particulares ha tenido un fuerte impacto deteriorando los valores de la Cuenca y la calidad de vida de sus habitantes propiciando el estado actual:

- La región se encuentra fuertemente deforestada y se han adoptado patrones de cultivo que han empobrecido el suelo, la recarga de agua ha disminuido y el clima ha cambiado intensificando sus extremos de sequía y humedad
- El cauce ha sido sobreexplotado con extracciones irregulares y los manantiales afluentes han disminuido y se aprovechan sin regulación ni previsión futura
- La decreciente corriente además, se encuentra llena de basura y descargas de origen doméstico y agropecuario que representan una amenaza a la salud de la población.

En conclusión en los últimos años el río disminuyó su cauce y quedó contaminado, sin vida y condenado a una futura y paulatina extinción.

Los estudiantes deberán diseñar un proyecto de intervención para restaurar el equilibrio ecológico de esta zona. El proyecto deberá alcanzar los siguientes propósitos:

- Fortalecimiento de la organización comunitaria mediante la autogestión
- Cambios conscientes de actitud de la comunidad hacia el cuidado del entorno
- Establecimiento de procesos de manejo de residuos sólidos
- Apoyo al establecimiento de áreas naturales protegidas
- Evaluación de la calidad del agua
- Reforestación de taludes, áreas naturales y recreativas
- Establecimiento de proyectos de manejo integral de manantiales
- Transferencia de tecnologías para el cuidado del agua y el suelo

Para facilitar la redacción de actividades en estos tres niveles, se puede recurrir a los siguientes verbos:

Análisis	Síntesis	Evaluación
Separa	Combina	Decide
Ordena	Reordena	Establece
Explica	Sustituye	Prueba
Conecta	Planea	Mide
Divide	Crea	Recomienda
Compara	Diseña	Juzga
Selecciona	Inventa	Explica
Explica	Prepara	Compara
Infiere	Generaliza	Suma

Recapitulación

La recapitulación se realiza a manera de conclusión de los temas estudiados, haciendo evidente el aprendizaje logrado con la realización de las actividades de aprendizaje. Los expertos en contenido son responsables de su formulación. La finalidad de este apartado es favorecer la integración de los contenidos revisados en el tema de manera resumida. Además, busca centrar la atención del estudiante en los aspectos más importantes de los conocimientos, habilidades y actitudes aprendidas.

Es recomendable usar un texto, cuadro sinóptico, mapa conceptual, mapa mental o imagen que recapitule lo aprendido en el Tema.

Especificaciones para la redacción de la recapitulación de un tema:

1. Presenta un resumen a manera de conclusión general acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes aprendidas en el tema
2. Aborda los contenidos más importantes del tema buscando que el estudiante centre su atención en ellos
3. Integra los temas estudiados en un cuadro sinóptico, mapa mental o cualquier otra estrategia que permita al estudiante tener una idea clara y sintetizada de lo que aprendió

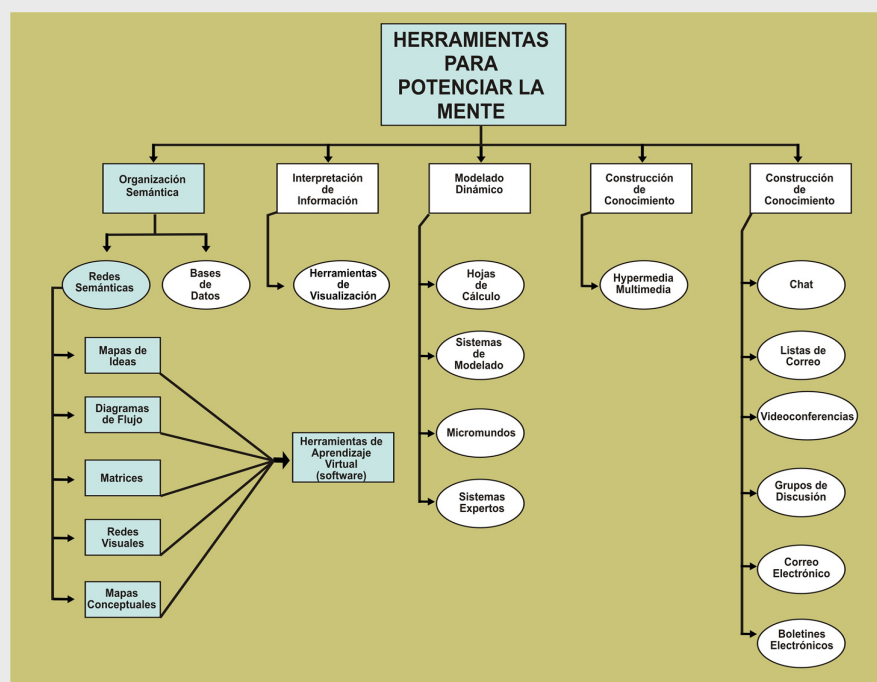
Ejemplo de la recapitulación de tema de un curso de Habilidades del pensamiento:

En este tema aprendiste que las herramientas de la mente se asemejan a las aplicaciones de las computadoras, las cuales involucran una habilidad de pensamiento crítico.

Como pudiste observar, estas herramientas exigen que tú, como alumno, realmente pienses significativamente acerca de lo que sabes.

Las herramientas de la mente, estudiadas en esta sección fueron las que se presentan a continuación:

Figura 1. Herramientas de la mente
(Cuadro tomado con fines didácticos de www.eduteka.org)



Lo más importante de este tema es que con esta aplicación de la tecnología, las computadoras se utilizan como auténticos “socios intelectuales” que te sirven para interpretar y organizar tu conocimiento personal. No pierdas de vista la diferencia entre aprender con la tecnología y aprender de la tecnología ya que esta diferencia será retomada en temas posteriores.

(Nota para el experto en contenido: El término “socios intelectuales” se utiliza dentro de la lectura, por lo que al hacer referencia de él dentro de la recapitulación suponemos que el estudiante ya sabe a qué nos estamos refiriendo).

Contraejemplo de recapitulación de tema, tomado de un curso en línea:

Sangre y circulación sanguínea

La sangre, como sistema principal de transporte, une todas las partes del cuerpo.

El oxígeno es transportado, desde el pulmón, a todas las células del cuerpo, especialmente por medio de los eritrocitos y con ayuda del pigmento sanguíneo rojo. La hemoglobina, contenida en el interior de los mismos y en grandes cantidades impide el transporte del oxígeno, ya que el monóxido de carbono realiza un enlace más fuerte con la hemoglobina y se vuelve tóxico.

El dióxido de carbono, producto de la respiración celular, se disuelve fácilmente en el plasma y es transportado de esa manera desde las células hacia el pulmón.

De la misma manera se transportan en el plasma las sustancias básicas de los alimentos desde el intestino hacia todas las células. Esas sustancias básicas son el producto de la digestión en el estómago y en los intestinos. De la misma manera llegan las sustancias tóxicas a la sangre; sustancias que han sido ingeridas o que se han producido durante algún proceso metabólico en el cuerpo, se transportan al hígado para su descomposición o a los riñones para ser desechadas. A la persona que practica deporte la piel se le torna roja y la circulación sanguínea aumenta; de esa manera se transporta hacia afuera y se libera el calor producido por el cuerpo en ejercicio. En el invierno las vías sanguíneas de la piel se hacen más angostas y de esta manera se evita que el cuerpo pierda mucho calor (cara pálida).

Observe que:

- Es un resumen en donde no se puntualizan los aspectos más relevantes y la relación que existe entre ambos.
- No es atractivo, no permite al alumno hacer del proceso de recapitulación un medio de reforzamiento de lo aprendido.

Materiales de estudio

Los materiales de estudio son aquellos elementos informativos, proporcionados al estudiante en diferentes formatos para poder desarrollar las actividades de aprendizaje diseñadas. La organización de este material depende de la naturaleza de la información, el grado de dificultad que representa y de la importancia que tiene dentro del proceso de aprendizaje. El material debe presentarse de forma atractiva para generar mayor interés en los temas. Algunos de los formatos en los que se pueden presentar son: texto plano, texto interactivo, animaciones, diapositivas, ligas de Internet, video, audio, imagen y cualquier otro material multimedia.



Es deseable que los Expertos en Contenido desarrollen los contenidos de los temas tratados en cada una de las Unidades. Sin embargo, también se puede recurrir a las múltiples fuentes de información disponibles y emplear materiales ajenos. En este caso, es responsabilidad del Experto en Contenido asegurar que el uso de los materiales de estudio respeta la legislación vigente sobre derechos de autor o de obtener, en su caso, la autorización correspondiente para usarlos.

Como mencionamos en el apartado de Actividades, el contenido y el material de estudio forman parte de éstas, es decir, al describir cada actividad se establece también, la descripción de las instrucciones, los criterios y los materiales que deberán seguirse, emplearse y consultar para su realización. En algunos casos los materiales incluyen ejercicios que deberá realizar el estudiante directamente en la plataforma, mientras que en otras deberá acceder a los materiales mediante vínculos para consultarlos y después realizar las actividades correspondientes.

Un aspecto importante que deberá considerarse en la elaboración o selección de materiales, es si sus contenidos son estáticos o dinámicos. La información presentada a manera de texto para lectura en pantalla, de manera similar a una fotocopia, se considera expuesta en material estático; mientras que los multimedia, interactivos, simuladores, etc., son dinámicos. La velocidad con la que pueden recuperarse estos materiales depende del tipo de ancho de banda del que se disponga. Los materiales dinámicos generalmente requieren anchos de banda amplios.

Tratamiento texto/imagen del contenido

La presentación de contenidos educativos en un monitor de computadora no es igual a su presentación en una página de papel⁹. De acuerdo a una revisión de Tschang¹⁰, el manejo de contenidos breves, directos y sintéticos es una de las tendencias en la virtualización.

Ejemplo. Texto original y su transformación con apoyo de imagen.

La globalización ha ocasionado que, como sociedad, vivamos un cambio que se manifiesta en una pluralidad fluctuante y en continua transformación de los sistemas de convicciones. Con gran frecuencia se circunscribe este término a la economía, hablándose de mercados globales e intercambios económicos en todo el mundo, lo que promueve críticas de algunos sectores que señalan que los intercambios económicos existen desde hace cientos de años. Al respecto, cabe señalar que cuando hablamos de globalización, hacemos referencia a un proceso mucho más amplio que incluye todas las esferas de la acción humana.

Este fenómeno se ha facilitado por el enorme avance de la tecnología. Es muy probable que hoy en día estemos más enterados de lo que sucede del otro lado del planeta que de lo que pasa en la acera de enfrente, esto, gracias a programas televisivos que introducen a nuestros hogares las guerras de Irak y Afganistán o las competencias olímpicas, en el instante en que se llevan a cabo.

Algunos autores afirman que, en gran medida, los acontecimientos se desarrollan debido a la influencia de opiniones y perspectivas que sobre ellos presenta la televisión.

Este texto puede resultar más comprensible para el alumno si se destaca en él un enunciado que señale una afirmación importante:

La globalización ha ocasionado que como sociedad, vivamos un cambio que se manifiesta en una pluralidad fluctuante y en continua transformación de los sistemas de convicciones. Con gran frecuencia se circunscribe este término a la economía, hablándose de mercados globales e intercambios económicos en todo el mundo, lo que promueve críticas de algunos sectores que señalan que los intercambios económicos existen desde hace cientos de años. Al respecto cabe señalar que cuando hablamos de globalización, hacemos referencia a un proceso mucho más amplio que incluye todas las esferas de la acción humana.

⁹ Duchastel, P. C. (1988). Display and interaction features of instructional texts and computers. *British Journal of Educational Technology*, vol. 19, No.1, 58-65.

¹⁰ Tschang, F. T. & T. Della S. (2001). *Access to Knowledge. New Information Technologies and The Emergence of The Virtual University*. Netherlands: Elsevier Science.

Si se apoya el fragmento seleccionado con una imagen, el alumno adquiere una idea más clara sobre el tema:



La globalización ha ocasionado que, como sociedad, vivamos un cambio que se manifiesta en una pluralidad fluctuante y en continua transformación de los sistemas de convicciones.

Con gran frecuencia se circunscribe este término a la economía, hablándose de mercados globales e intercambios económicos en todo el mundo, lo que promueve críticas de algunos sectores que señalan que los intercambios económicos existen desde hace cientos de años. Al respecto, cabe señalar que cuando hablamos de globalización, hacemos referencia a un proceso mucho más amplio que incluye todas las esferas de la acción humana.

Este fenómeno se ha facilitado por el enorme avance de la tecnología. Es muy probable que hoy en día estemos más enterados de lo que sucede del otro lado del planeta que de lo que pasa en la acera de enfrente, esto, gracias a programas televisivos que introducen a nuestros hogares las guerras de Irak y Afganistán o las competencias olímpicas, en el instante en que se llevan a cabo.

Algunos autores afirman que, en gran medida, los acontecimientos se desarrollan debido a la influencia de opiniones y perspectivas que sobre ellos presenta la televisión.

No obstante que los materiales forman parte de la descripción de las actividades, es recomendable presentar el listado de los materiales necesarios para la realización de las actividades, incluyendo la mención de su tipo, como se muestra a continuación.

Ejemplo. Listado de materiales de curso *Proyectos de Educación a distancia. Análisis e Integración Mediática*. http://www.cuaed.unam.mx/proyectos_ed/

Módulo	Documentos	Tipo de Material
1	Principios básicos de la educación a distancia	
2	Pilares de la educación a distancia	html
3	Teorías de la educación a distancia	
4	El Diseño Instruccional como guía Para el desarrollo de proyectos de Educación a Distancia	
5	Impresos y distribución de materiales	
6	Diseño instruccional de la Audioconferencia	
7	Concepto de Televisión Educativa	
8	Videoconferencia Grupal. Estructura De Comunicación Y Diseño Instruccional	
9	Multimedios para la educación a distancia	
10	Internet para la educación a distancia	
11	Gestión del cambio tecnológico	

Especificaciones para la elaboración y/o selección de los materiales de estudio:

1. Los materiales de estudio elaborados por los Expertos en Contenido se diseñan con base en los propósitos educativos de los Temas y las Unidades del curso.
2. Los materiales de estudio ajenos respetan los derechos de autor o en su defecto se cuenta con la autorización de uso
3. Todos los materiales están cuidadosamente seleccionados buscando que sean atractivos y comprensibles para los estudiantes
4. Los materiales de estudio son vigentes
5. Se proporciona la liga o referencia completa de los materiales indicados en las actividades
6. Se utilizan diferentes tipos de formato para presentar la información: textos planos, textos informativos, animaciones, etcétera.

Evaluación

En los cursos virtuales la división de los contenidos de un curso en unidades y temas permite el aprendizaje gradual y acumulativo de las competencias deseadas; además, promueve la evaluación frecuente del desempeño del estudiante y favorece la retroalimentación oportuna sobre su desempeño. Una forma de hacerlo es mediante las actividades de evaluación que debe realizar el estudiante al término de cada actividad o tema de una unidad.

La evaluación en la educación en general, pero especialmente en la educación virtual, debe ser formativa a través de la valoración del desempeño de los estudiantes en la realización de las actividades de aprendizaje y evaluación diseñadas.

Estas actividades de evaluación pueden tener peso en la evaluación final, pero generalmente se utilizan para que el estudiante se auto-examine y reflexione acerca de su desempeño en cuanto al logro de los objetivos especificados en cada actividad o tema. Además, estas herramientas ayudan a que reciba retroalimentación oportuna, es decir, verificar lo adecuado de su desempeño, la explicación de sus errores y las formas de corregirlos mediante la indicación de lecturas o la realización de ejercicios adicionales.

Especificaciones para formular la evaluación de un tema:

1. Permite evaluar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes
2. Brinda al estudiante retroalimentación oportuna sobre su desempeño
3. En el caso de exámenes objetivos la construcción de los reactivos se realiza de forma adecuada y en correspondencia con el nivel de complejidad deseado
4. De preferencia le indica al estudiante una ruta de aprendizaje de remedio

Ejemplo de evaluación de Tema en un curso de Lectura y Redacción:

The screenshot shows a digital learning environment. At the top, there is a navigation bar with 'Index' and a right-pointing arrow. Below this, the main title 'Revolución Mexicana' is displayed in a large, bold font, followed by the subtitle 'Lectura de Comprensión'. A blue banner contains the instruction: 'Apartir de la lectura "La Revolución Mexicana" contesta las preguntas que aquí se te presentan.' Below the banner, the left side of the interface features a blue box with the heading 'Revolución Mexicana' and a text block. The text block contains two paragraphs: the first describes the stark inequalities under Porfirio Díaz's regime, and the second discusses the social and political tensions leading to the revolution. On the right side, there is a question box with the text: '¿Bajo qué gobierno se encontraba México al inicio de la Revolución Mexicana?'. Below the question, four multiple-choice options are listed: A. Gobierno Republicano, B. Gobierno Maderista, C. Gobierno Porfirista, and D. Gobierno Salinista. Each option has a small box with a question mark next to it. At the top right of the question area, there is a 'Show all questions' button and a progress indicator '1 / 5' with a right-pointing arrow.

Contraejemplo de una evaluación de un curso en línea:

Define: reproducción celular, reproducción sexual, asexual, ciclo celular, mitosis, meiosis, y ciclo biológico.

1. Menciona el ciclo celular: etapas G1, S, G2 y división
2. Describe la división celular por mitosis: fases
3. Esquematiza la división celular por meiosis: fases
4. Menciona las diferencias entre unicelulares y pluricelulares. Entre vegetales y animales
5. ¿Cuál es el significado biológico de la mitosis y la meiosis?
6. ¿Qué relación existe entre la mitosis, la meiosis y los ciclos biológicos?

Observe que:

No permite al alumno comparar con otro instrumento su desempeño, y no se le proporciona una liga que lo lleve a comprobar sus aciertos y errores.

Recursos de evaluación

Para cada uno de los temas de una unidad deberán diseñarse actividades de evaluación correspondientes a los niveles taxonómicos establecidos en los objetivos de aprendizaje. Como se señaló al inicio de este capítulo, una característica de la educación en línea es la evaluación frecuente de desempeño de los alumnos. Esta evaluación puede emplear, en forma combinada o independiente, los recursos que se muestran a continuación.

Exámenes objetivos

Los exámenes objetivos de opción múltiple permiten programarse para que el estudiante reciba de inmediato el resultado de su respuesta a cada pregunta y se le proporcione información sobre la calidad de las respuestas y las rutas de aprendizaje complementarias, de ser requeridas. Actualmente, existen diversos programas que facilitan la realización de este tipo de exámenes como, por ejemplo, *Hot Potatoes* (<http://hotpot.uvic.ca/>) o Flash. El nivel de complejidad de los exámenes debe corresponder al nivel de complejidad de los objetivos de aprendizaje. Los exámenes objetivos pueden diseñarse para los niveles taxonómicos de Bloom de conocimiento, comprensión y aplicación.

A continuación se muestran las formas de reactivos que puedan diseñarse, incluyendo su descripción, un ejemplo y observaciones pertinentes.

Forma	Descripción	Ejemplo	Observaciones
Opción múltiple	Se elige una respuesta correcta	Hace referencia a la tesis epistemológica de la “tabula rasa”: a) Rousseau b) Locke c) Sócrates d) Platón	Para <i>evaluación</i> se consideran 4 opciones; para <i>actividades de aprendizaje</i> se aceptan desde dos opciones. Aplicación amplia.
Respuesta alterna	Se expresa un juicio al elegir una de dos respuestas: ■ Si/No ■ Verdadero/Falso Evalúa la capacidad para distinguir entre hechos y opiniones, así como relaciones de causa-efecto.	Señale si el siguiente enunciado es Verdadero (V) o falso (F): (V) (F) Para Piaget, en la <i>asimilación</i> un niño transforma nueva información de manera que tenga sentido dentro de su base de conocimientos existente.	Se recomienda usar una serie entre 3 y 5 preguntas de esta forma. Aplicación limitada

Completar	En una frase se completa una palabra, número o símbolo faltante	En fórmulas estadísticas, “la suma de” se simboliza con _____.	No utilizar frases textuales del libro de texto.
Relación	Presentación de 2 columnas de frases, palabras, números o símbolos, que se deben asociar. La primera columna se denomina <u>premisa</u> y la segunda columna <u>respuesta</u> .	Relaciona las obras con sus autores: A. Borges () Las buenas conciencias B. Cortazar () Rayuela C. Fuentes () Ficciones () La muerte de Artemio Cruz	No utilizar el mismo número de elementos en las columnas, indicar que una respuesta puede repetirse.
Jerarquía	Es una respuesta de opción, donde se ordenan elementos, ya sea con números o letras.	Ordena las siguientes etapas de investigación, escribiendo su número de orden: () Diseño estadístico () Planteamiento del problema () Tratamiento de datos () Hipótesis	Aplicable en etapas, cronologías o pasos. Aplicación limitada.
Respuesta breve	Se solicita una respuesta corta, con las mismas condiciones expuestas en “completar”	¿Cómo se simboliza “la suma de” en las fórmulas estadísticas?	Similar a “completar”

Otra manera de evaluar aprendizajes en el nivel de aplicación es por medio de la demostración de ejecuciones.

Demostración de ejecuciones

En muchos programas académicos es necesario que los estudiantes adquieran conocimientos de procedimientos. Esto es, una secuencia de tareas que deben realizarse para obtener un producto. El enfoque es aún más significativo si se maneja como evaluación auténtica y alternativa¹¹, es decir, ligada al desarrollo de actividades en contextos reales o simulados.

Las ejecuciones pueden evaluarse de las siguientes maneras:

- Listas de cotejo
- Estructuras de grafos

Listas de cotejo

Una manera sencilla de evaluar procedimientos es a través de una lista de cotejo, en la que se va señalando si se cumple o no la etapa de un procedimiento. Después se decide el peso relativo, ya sean puntos o porcentajes para obtener una calificación. (Ejemplo: Ver las listas de cotejo que aparecen al final de los capítulos de esta Guía).

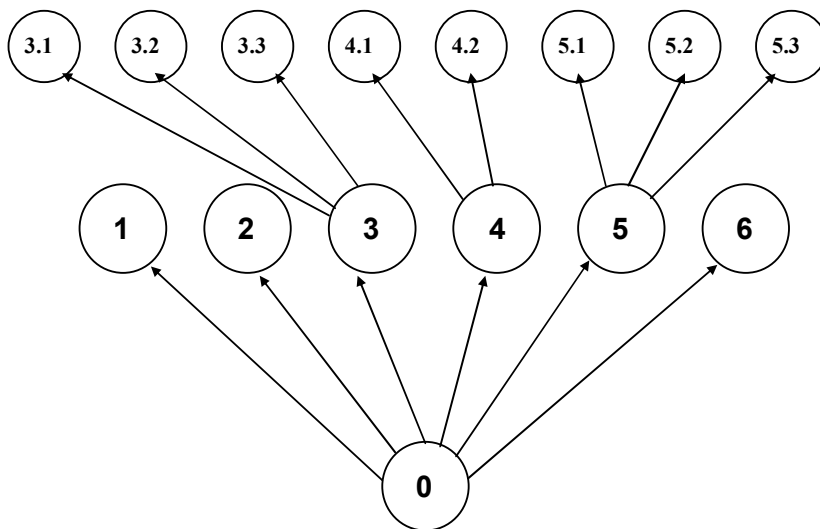
Estructuras de grafos

Las estructuras de grafos permiten formalizar un procedimiento a través de una representación gráfica que muestre las relaciones entre sus elementos. En el ejemplo siguiente se presenta la secuencia en etapas requeridas en la realización de una investigación y en la redacción de su informe.¹²:

¹¹ Rudner, L. & Carol Boston. A Long Overview on Alternative Assessment. [gopher://vmmsgopher.cua.edu/00gopher_root_eric_ae:%5B_alt%5D_overn.txt](http://vmmsgopher.cua.edu/00gopher_root_eric_ae:%5B_alt%5D_overn.txt)

¹² Solano Flores, G. (1983) *Principios de análisis estructural educativo*. México: Trillas.

Ejemplo: Estructura de grafo



- 0. Descripción del método empleado
- 1. Presencia de una sección de método
- 2. Relación de la sección con la investigación realizada
- 3. Descripción de los sujetos
 - 3.1 Descripción de la asignación de los sujetos
 - 3.2 Descripción de la forma de selección de los sujetos
 - 3.3 Descripción de las características de los sujetos
- 4. Descripción de los instrumentos empleados

- 4.1 Descripción de materiales y escenarios
- 4.2 Descripción de los medios de manipulación de variables
- 5. Descripción de las etapas de la investigación
 - 5.1 Descripción de la forma de aplicación de las variables
 - 5.2 Descripción de los métodos de control experimental
 - 5.3 Descripción de la obtención y el análisis de datos
- 6. Congruencia del método con el marco teórico empleado

La evaluación del aprendizaje para los niveles taxonómicos de análisis, síntesis y evaluación puede emplear los recursos de: Rúbricas, Mapas Conceptuales y Portafolios.

Rúbricas

Las rúbricas consisten en modelos que indican las características deseables de un producto, contra las cuales el estudiante compara su desempeño, por ejemplo: un estudiante puede comparar la redacción de un ensayo con un modelo que especifique los criterios particulares que deben satisfacerse en un trabajo escrito como se ilustra en el ejemplo siguiente. La desventaja de esta forma de auto-evaluación es que no provee una ruta de remedio si el estudiante no logra un desempeño adecuado.

Ejemplo de Rúbrica

Matriz de valoración para trabajos escritos¹³

Indicadores			
	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Ideas y Contenido	El escrito es claro, enfocado e interesante. Mantiene la atención del lector. El tema o historia central se enriquece con anécdotas y detalles relevantes.	El escrito es claro y enfocado; sin embargo, el resultado general puede no captar la atención. Hay un intento por sustentarlo, pero puede ser limitado, irreal, muy general o fuera de balance.	El escrito carece de una idea o propósito central. El lector se ve forzado a hacer inferencias basándose en detalles muy incompletos.
Organización	La organización resalta y focaliza la idea o tema central. El orden, la estructura o la presentación mueven y comprometen al lector a lo largo del texto.	El lector puede inferir lo que va a suceder en la historia, pero en general, la organización puede ser en algunos casos inefectiva o muy obvia.	La organización es casual y desarticulada. La escritura carece de dirección, con ideas, detalles o eventos que se encadenan unos con otros atropelladamente.
Voz	El escritor habla directamente al lector en forma directa, expresiva y que lo compromete con el relato. El escritor se involucra abiertamente con el texto y lo escribe para ser leído.	El escritor parece sincero, pero no está completamente involucrado en el tema. El resultado es ameno, aceptable y a veces directo, pero no compromete.	El escritor parece completamente indiferente, no involucrado o desapasionado. Como resultado, la escritura es plana, sin vida, rígida o mecánica. Y dependiendo del tema, resulta técnica o incoherente.
Elección de Palabras	Las palabras transmiten el mensaje propuesto en forma interesante, natural y precisa. La escritura es completa y rica, pero concisa.	El lenguaje es totalmente corriente, pero transmite el mensaje. Es funcional, aunque carece de efectividad. Frecuentemente, el escritor decide por comodidad o facilidad de manejo, producir una especie de “documento genérico”, colmado de frases y palabras familiares.	El escritor hace esfuerzos con un vocabulario limitado, buscando a ciegas las palabras que transmitan el significado. Frecuentemente, el lenguaje es tan vago y abstracto o tan redundante y carente de detalles, que solamente el mensaje más amplio y general llega a la audiencia.
Fluidez en las Oraciones	La escritura fluye fácilmente y tiene buen ritmo cuando se lee en voz alta. Las oraciones están bien construidas, son coherentes y la estructura variada hace que al leerlas sean expresivas y agradables.	Las oraciones tienden a ser más mecánicas que fluidas. El texto se desliza eficientemente durante la mayor parte del escrito, aunque puede carecer de ritmo o gracia, tendiendo a ser más ameno que musical. Ocasionalmente las construcciones inadecuadas hacen lenta la lectura.	El escrito es difícil de seguir o de leer en voz alta. Las oraciones tienden a estar cortadas, incompletas, inconexas, irregulares o muy toscas.
Convenciones	El escritor demuestra una buena comprensión de los estándares y convenciones de la escritura (por ejemplo: gramática, utilización de mayúsculas, puntuación, utilización adecuada del lenguaje, ortografía, construcción de párrafos, etc.) y los usa efectivamente para mejorar la facilidad de lectura. Los errores tienden a ser muy pocos y de menor importancia, al punto que el lector fácilmente puede pasarlos por alto, a menos que los busque específicamente.	Hay errores en las convenciones para escribir que si bien no son demasiados, perjudican la facilidad de lectura. Aun cuando los errores no bloquean el significado, tienden a distraer.”	Hay numerosos y repetidos errores en la utilización adecuada del lenguaje, en la estructura de las oraciones, en la ortografía o la puntuación que distraen al lector y hacen el texto difícil de leer. De hecho, la gravedad y frecuencia de los errores tiende a ser tan notoria que el lector encontrará mucha dificultad para concentrarse en el mensaje y debe releerlo para entender.

¹³ Ejemplo tomado de: Eduteka. (2002). “Matriz de valoración para trabajos escritos”. Disponible en: <http://www.eduteka.org/proyectos/RubricEscritura.php3>. [Consultado: abril de 2007]

Mapas conceptuales

Los mapas conceptuales tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos mediante proposiciones: Una proposición consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras para formar una unidad semántica. En su forma más simple, un mapa conceptual consta de dos conceptos unidos por una palabra de enlace para formar una proposición. Los componentes básicos de los mapas conceptuales son los nodos, las líneas de conexión y las descripciones de conexión.

Hay dos maneras de trabajar los mapas conceptuales.

- Construir el mapa. El estudiante traza el mapa de acuerdo a los conceptos proporcionados.
- Completar el mapa. El estudiante recibe un mapa con elementos a completar, que pueden ser los nodos o las descripciones de las líneas conectivas

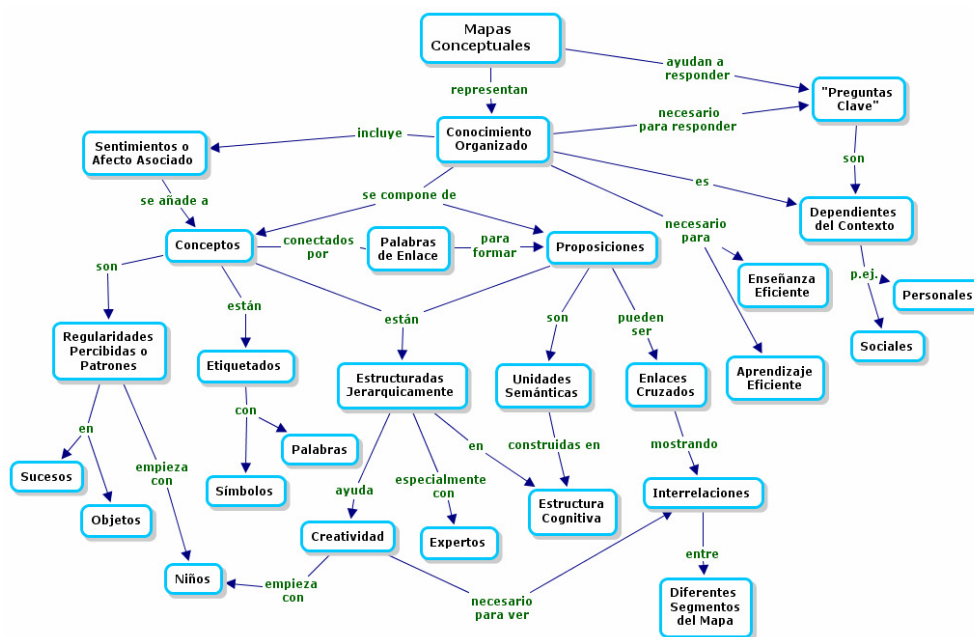


Figura: Mapa conceptual¹⁴

Portafolios

Los portafolios pueden emplearse para evaluar el desempeño académico de los estudiantes en los niveles taxonómicos de análisis, síntesis y evaluación, empleados en la resolución problemas, casos y proyectos.

La evaluación mediante portafolios permite evaluar la colección o muestras de trabajo de los estudiantes. Este medio puede emplearse para evaluar hasta un curso completo.

En la educación en línea, es común incluir en la página del curso una carpeta en la que se van acumulando las actividades realizadas por el alumno, con los comentarios y calificaciones del facilitador. Además de evidencias escritas se pueden incluir evidencias visuales, por ejemplo, para documentar la realización de una estructura metálica. De esta manera, la forma de registro no sólo puede ser escrita, sino también fotografiada, grabada en cinta de audio, video o cualquier otro medio de almacenamiento.

¹⁴ Juan C. Dürsteler; Imagen extraída de <http://www.infovis.net/printMag.php?num=141&lang=1> (20/06/07. Mapa conceptual sobre los mapas conceptuales. Transcripción traducida al español por el autor del mapa existente en el artículo: "The Theory Underlying Concept Maps and How To Construct Them" por J.D.Novak.

En síntesis, la formulación adecuada de los contenidos de los temas de una unidad es fundamental para promover en los estudiantes la construcción de los conocimientos, las habilidades y las actitudes de un curso. Como se señala en este Capítulo, es importante que exista una correspondencia entre los Objetivos Generales, los Objetivos Particulares, los Objetivos Específicos, las Actividades de Aprendizaje y las Formas de Evaluación empleadas.

Lista de Cotejo

Especificaciones para redactar la presentación de un tema:

1. Enuncia la importancia de los conocimientos, habilidades y actitudes que aprenderá y/o desarrollará como resultado del estudio de un tema	
2. Establece las expectativas acerca de su desempeño	
3. Utiliza preguntas, anécdotas, metáforas o cualquier otra estrategia encaminada a despertar el interés del estudiante	

Especificaciones para redactar el objetivo específico de un tema:

1. Se formula con base en la taxonomía de Bloom para establecer el nivel de complejidad de aprendizaje esperado (ver Anexo 1)	
2. Cuando en la redacción de un objetivo se hace referencia a un nivel taxonómico que implique niveles de conocimiento previos, únicamente debe incluirse en la redacción el nivel máximo. Por ejemplo, en lugar de redactar "...que usted (o tú) conozca, comprenda y aplique..." se deberá emplear "que usted aplique..." ya que este nivel taxonómico incluye a los otros dos	
3. Debe redactarse en función de las acciones a realizar por el estudiante	
4. Los verbos utilizados en los objetivos deberán conjugarse en presente de subjuntivo	

Especificaciones para redactar las ideas preliminares:

5. La redacción establece un nexo con los conocimientos previos del estudiante	
6. Invita a la reflexión centrándose en el contexto inmediato del estudiante	
7. Busca despertar el interés del estudiante en los contenidos a revisar	

Especificaciones para redactar las actividades de aprendizaje:

1. El diseño de las actividades responde al nivel de complejidad de los objetivos planteados en la unidad y contribuye al logro de los objetivos planteados en la Unidad	
2. Las actividades están diseñadas para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes por parte del estudiante	
3. Se proporciona al estudiante los materiales de estudio y de trabajo necesarios para realizar las actividades	
4. Se expone claramente las instrucciones y los criterios para la realización de la actividad, así como los medios y tiempos de entrega	
5. Se especifica la forma de nombrar los archivos a enviar	

Especificaciones para la elaboración y/o selección de los materiales de estudio:

1. Los materiales de estudio elaborados por los Expertos en Contenido se diseñan con base en los propósitos educativos de los Temas y las Unidades del curso.	
2. Los materiales de estudio ajenos respetan los derechos de autor o en su defecto se cuenta con la autorización de uso	
3. Todos los materiales están cuidadosamente seleccionados buscando que sean atractivos y comprensibles para los estudiantes	
4. Los materiales de estudio son vigentes	

5. Se proporciona la liga o referencia completa de los materiales indicados en las actividades	
6. Se utilizan diferentes tipos de formato para presentar la información: textos planos, textos interactivos, animaciones, etcétera	

Especificaciones para formular la evaluación de un tema:

1. Permite evaluar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes	
2. Brinda retroalimentación oportuna sobre su desempeño	
3. En el caso de exámenes objetivos la construcción de los reactivos se realiza de forma adecuada y en correspondencia con el nivel de complejidad deseado	
4. De preferencia le indica al estudiante una ruta de aprendizaje de remedio	

Especificaciones para la redacción de la recapitulación:

1. Presenta un resumen a manera de conclusión general acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes aprendidas en el estudio de un tema	
2. Aborda los contenidos más importantes del tema buscando que el estudiante centre su atención en ellos.	
3. Integra los temas estudiados en un cuadro sinóptico, mapa mental o cualquier otra estrategia que permita al estudiante tener una idea clara y sintetizada de lo que aprendió.	

ANEXOS

1. Taxonomía de Bloom¹⁵

Como vimos antes, Benjamín Bloom y otros colaboradores formularon una taxonomía de los objetivos o resultados del proceso de aprendizaje en tres dominios: cognitivo, afectivo y psicomotor. En este anexo se presentan los seis niveles taxonómicos del dominio cognitivo y se ofrece la descripción de cada uno de ellos.

Además de verbos que indican comportamientos, se incluyen en esta lista algunas palabras que permiten evidenciar si el comportamiento esperado en los estudiantes se ha dado. Los verbos de comportamiento describen un desempeño o acción observables. La deducción sobre el aprendizaje del estudiante se puede hacer con base en lo que éste hace o produce.

CATEGORÍA	CONOCIMIENTO Recoger Información	COMPRENSIÓN Confirmación Aplicación	APLICACIÓN Hacer uso del Conocimiento	ANÁLISIS (Orden Superior) Dividir, Desglosar	SÍNTESIS (Orden superior) Reunir, Incorporar	EVALUACIÓN (Orden Superior) Juzgar el resultado
Descripción: Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:	Observación y memorización de información; conocimiento de fechas, acontecimientos, lugares; conocimiento de las ideas principales; dominio de la materia.	Entender la información, captar el significado, trasladar el conocimiento a nuevos contextos, interpretar hechos, comparar, contrastar, ordenar, agrupar, inferir las causas, predecir las consecuencias.	Hacer uso de la información; utilizar métodos, conceptos y teorías en situaciones nuevas; solucionar problemas usando habilidades o conocimientos.	Encontrar patrones, organizar las partes, reconocer significados ocultos, identificar componentes.	Utilizar ideas viejas para crear otras nuevas, generalizar a partir de datos suministrados, relacionar conocimiento de áreas diversas, predecir conclusiones derivadas.	Comparar y discriminar ideas, dar valor a la presentación de teorías, escoger basándose en argumentos razonados, verificar el valor de la evidencia, reconocer la subjetividad.
Qué Hace el Estudiante	El estudiante recuerda y reconoce información, ideas y principios aproximadamente en la misma forma en que los aprendió.	El estudiante esclarece, comprende o interpreta información con base en el conocimiento previo.	El estudiante selecciona, transfiere y utiliza datos y principios para completar una tarea o solucionar un problema.	El estudiante diferencia, clasifica y relaciona las conjeturas, hipótesis, evidencias o estructuras de una pregunta o aseveración.	El estudiante genera, integra y combina ideas en un producto, plan o propuesta nuevos para él o ella.	El estudiante valora, evalúa o critica con base en estándares y criterios específicos.
Ejemplos de Palabras Indicadoras	- define - lista - rotula - nombra - identifica - repite - quién - qué - cuándo - dónde - cuenta - describe - recoge - examina - tabula - cita	- predice - asocia - estima - diferencia - extiende - resume - describe - interpreta - discute - contrasta - distingue - explica - parafrasea - ilustra - compara	- aplica - demuestra - completa - ilustra - muestra - examina - modifica - relata - cambia - clasifica - experimenta - descubre - usa - computa - resuelve - construye - calcula	- separa - ordena - explica - conecta - divide - compara - selecciona - explica - infiere - arregla - clasifica - analiza - categoriza - compara - contrasta - separa	- combina - integra - reordena - sustituye - planea - crea - diseña - inventa - ¿qué pasa si? - prepara - generaliza - compone - modifica - diseña - plantea - hipótesis - inventa - desarrolla - formula - reescribe	- decide - establece - prueba - mide - recomienda - juzga - explica - compara - suma - valora - critica - justifica - discrimina - apoya - convence - concluye - selecciona - establece rangos - predice - argumenta
EJEMPLO DE TAREA(S)	Describe los grupos de alimentos e identifica al menos dos alimentos de cada grupo. Haz un poema acróstico sobre la comida sana.	Escribe un menú sencillo para desayuno, almuerzo y comida utilizando la guía de alimentos.	¿Qué le preguntarías a los clientes de un supermercado si estuvieras haciendo una encuesta de la comida que consumen? (10 preguntas)	Prepara un reporte de lo que las personas de tu clase comen en el desayuno.	Compón una canción y un baile para vender plátanos	Haz un folleto sobre 10 hábitos alimenticios importantes que puedan llevarse a cabo para que todo el colegio coma de manera saludable.

¹⁵ Cuadro adaptado de SchoolNet GrassRoots and Industry Canada. (2003). "GrassRoots Taxonomy of Thinking Skills (adapted from Bloom's Taxonomy of Thinking Skills)". Consultado en [Eduteka, Fundación Gabriel Piedrahita Uribe](http://eduteka.org/Fundación%20Gabriel%20Piedrahita%20Uribe). Disponible en <http://eduteka.org/TaxonomiaBloomCuadro.php3>. [Consultado: Marzo de 2005].

2. Referenciar al estilo de la APA (American Psychological Association)

En este documento se presentan ejemplos de la manera de referenciar al estilo APA de algunos materiales bibliográficos de consulta y apoyo. Con esto no se pretende reemplazar las distintas ediciones del *Manual de Publicaciones* de la Asociación, sino únicamente brindar una guía de rápida identificación sobre el formato que debe seguir cada tipo de publicación. Sin embargo, para ver más a detalle otros ejemplos se recomienda consultar el *Manual* en www.apa.org.

A continuación se enlistan los principales documentos impresos y electrónicos que se utilizan con mayor frecuencia para realizar las referencias bibliográficas o bibliografía de un curso.

Documentos impresos

Artículo de revista (un autor):

Brooken, N. (1978). "Actitudes de los empleadores Mexicanos respecto a la Educación: ¿Un test de la teoría del Capital Humano?", en *Revista del Centro de Estudios Educativos*, Vol. VIII. No. 4, pp. 109-132.

Artículo de revista (dos autores)

Pereira, D. D. & De la Mora B. C. (1991). "Simulación de un contaminante en el mar utilizando un modelo matemático bidimensional". *La ciencia y el Hombre*. Núm. 9, p. 49.

Artículo de revista (tres o más autores)

Alcalde, J., Cárdenas G. G. & Guarneros, M. R. (2003). "Nuestra intimidad en peligro, así nos espían". *Muy interesante*, XX, 4, pp. 3-16.

Libro completo (un autor)

Kazdin, A. E. (2000). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. (2ª ed.) México: Manual Moderno. 321 p.

Libro completo (dos autores)

Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (2ª. Ed.) México: Mc Graw Hill, p. 254.

Libro completo (tres o más autores)

Ramírez, J. A., Galicia. A. S., Burciaga, J.H. & Flores M. (2002). *Formación de instructores de personal para las micro, pequeñas y medianas empresas*. México: SIZA, p. 152.

Capítulo de libro (un autor):

Cone, R. A. (1999) "Mucus" en Ogra, P. L., Et. al. *Mucosal Immunology* (2a ed). San Diego, CA: Academia Press. pp. 234-244.

Capítulo de libro (dos autores)

Lusnia, K. B. & García L., L. (2003). "Del aprendizaje por contenidos al aprendizaje multidimensional". *Aprender juntos a vivir la diversidad. XI Encuentro de educación a distancia*. ANUIES: México. pp. 95-100.

Capítulo de libro (tres o más autores)

Canto H. P., Alonzo B. C. & Cisneros C. E. (2003). "Ventajas y desventajas del uso de un sistema de indicadores para evaluar la calidad de programas de educación a distancia basados en la Internet". *Aprender juntos a vivir la diversidad. XI Encuentro de educación a distancia. Memorias*. ANUIES: México. pp. 103-107.

Artículo de periódico (sin autor):

“Injustos los intereses de 17% a los 420 millones de adelantos en participaciones: Manzur”. (2007, Abril, 23). *Diario de Xalapa*, p. A7.

Artículo de periódico (un autor):

AFP. (2007). “George W. Bush le da ‘una última oportunidad’ al gobierno de Sudán”. *Diario de Xalapa*, LXIV (22, 755), 34.

Artículo de periódico (dos o más autores):

Cruz, O., Andrade L. & López J. (2007). “Volcó autobús; 4 muertos y 25 heridos”. *Diario de Xalapa*, LXIV (22,755), 38.

Artículo en Enciclopedia

Tardiff, G. (1968). “Balanza de pagos”. *Historia general del comercio exterior mexicano*. (Vol. 3) México: Bancomext. pp. 35-45.

Tesis

Ayala, A. A. (1997). *El sujeto atravesado por los arquetipos sociales*. (Tesis no publicada). Facultad de Artes Plásticas, Universidad Veracruzana.

Película

Discovery Channel (Productora). (1996). *Microcosmos*. (Video). Washington, DC: Discovery Channel Society.

Documentos electrónicos**Artículo de fuente impresa en Internet**

Carrizo, E. A. (2005). “La argumentación interaccional como ‘sintaxis del conflicto’”. *Discurso*. 4 (7). Disponible en: http://www.revista.discurso.org/articulos/Num7_Art_Carrizo.htm. [Consultado: Abril de 2007].

Página web (autor: organización privada)

Banamex. (2007). *Finanzas*. Disponible en: <http://www.banamex.com/esp/finanzas/index.html>. [Consultado: Abril de 2007].

Página web (autor: depto gubernamental)

Secretaría de Educación Pública. (2007). *Programas Estratégicos*. Disponible en: http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Programas_Estrategicos. [Consultado: Abril de 2007].

Artículo tomado de una base de datos en línea

Breeze, R. (2003). *Educación Intercultural*, 11 (1), 16 (23). Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=3&hid=13&sid=b743f9c4-584f-42ab-90e8-d62de6399051%40sessionmgr8>. [Consultado: Abril de 2007]. EBSCOhost data base

Artículo de revista electrónica (un autor):

Ceballos, D. (2000). *Más allá de la ilusión*. Disponible en <http://www.tierramerica.net/2000/1119/articulo.html>. [Consultado: Abril de 2007].

3. Plantillas de contenido para el diseño de un curso en línea

Con objeto de facilitar el trabajo de los Expertos en Contenido en el diseño de un curso en línea, se presentan a continuación las plantillas correspondientes a los elementos que integran la Información General del Curso, la Unidad y el Tema. En los dos últimos casos se harán tantas plantillas como Unidades y Temas tenga el curso. Las plantillas se llenan como archivos de Word.

Durante el llenado se sugiere que el Experto en Contenido emplee las especificaciones contenidas en la Guía para redactar los elementos correspondientes a los tres niveles del curso y, además, compare sus productos con las listas de cotejo incluidas al final de cada capítulo. En esta fase, es deseable que el Experto en Contenido reciba el apoyo sostenido del Diseñador Instruccional, quien podrá guiarlo y proponerle sugerencias para, entre otros propósitos: organizar el curso, formular objetivos de aprendizaje, diseñar actividades, presentar los materiales de estudio y evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

Nombre del curso:

1. Presentación

2. Información básica

Nombre del curso			
Área curricular			
Cursos antecedentes	Cursos posteriores		
Valor crediticio		Clave administrativa	
Facilitador:			

Información del facilitador:

Colocar en este espacio una fotografía del facilitador:	Datos Generales
	Nombre:
	Profesión:
	Posgrado:
	e-mail:
Reseña curricular:	
Página o sitio Web:	

3. Justificación**4. Descripción general****5. Objetivo general****6. Contenido**

Nombre de la Unidad	Nombres de los temas:
1	1.1
	1.2
2	2.1
	2.2

7. Dinámica de trabajo**8. Plan de curso**

Unidad	Tema	Productos a evaluar	Materiales de estudio	Medio de entrega	Semana

9. Forma de evaluación

Aspectos a evaluar	Criterios de evaluación	Ponderación

10. Referencias

- Básicas

- Complementarias

11. Glosario

INFORMACIÓN DE LAS UNIDADES DEL CURSO
(Esta información deberá desarrollarse tantas veces como unidades comprenda el curso)

Nombre de la Unidad:

1. Presentación

2. Objetivo de la unidad

3. Temas de estudio

4. Actividad integradora

INFORMACIÓN DE LOS TEMAS DEL CURSO

(Esta información deberá desarrollarse tantas veces como temas que integren una unidad)

Nombre del tema:

1. Presentación

2. Objetivo específico

3. Ideas preliminares

4. Actividades de aprendizaje

5. Evaluación

6. Recapitulación

4. Guión instruccional de un curso en línea

No obstante que la Guía para el Diseño de un Curso en Línea está dirigida a los Expertos en Contenido, a continuación se presenta un *Guión Instruccional* empleado para producir cursos en esta modalidad. El Diseñador Instruccional es el responsable de formular el guión, conocido también como *story board*, empleando, para ello, la información provista por los Expertos en Contenido en las plantillas y en la interacción sostenida con ellos.

La intención de presentar el *Guión* en esta Guía, es ofrecer a los Expertos en Contenido un ejemplo del proceso de producción de un curso en línea y resaltar la importancia de su contribución para el aseguramiento de su calidad.

Como se muestra en la siguiente figura, presentada en el Capítulo 1, después de concluir el diseño y guión instruccional, es conveniente que el Experto en Contenido participe en la fase de Revisión e Integración y proponga adecuaciones y sugerencias para el diseño de las pantallas. Este proceso no es necesariamente lineal; es decir, es posible avanzar en el diseño del guión instruccional y hacer revisiones parciales, al tiempo que el Experto en Contenido continúa cumplimentando las plantillas.

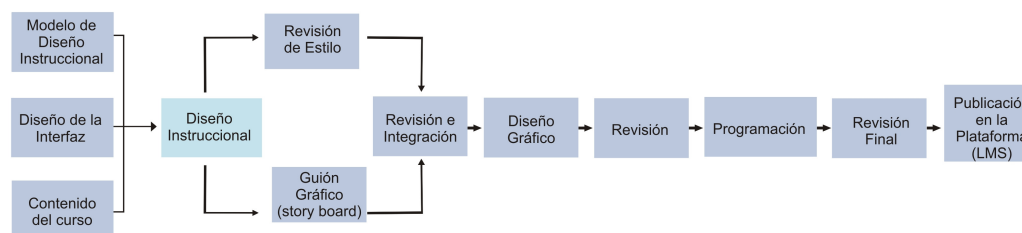


Figura 1

El guión instruccional es la base de información empleada por los diseñadores instruccionales, los diseñadores gráficos y los programadores para producir un curso en línea. Como se sabe, los cursos de esta modalidad operan mediante las TIC's. Los estudiantes acceden a ellos a través de una computadora conectada a Internet. De manera análoga a las páginas de un libro, la pantalla es la unidad de despliegue de los textos electrónicos que integran a un curso en línea.

El estudiante recorre las pantallas abriendo ventanas y accediendo a vínculos. Es decir, los alumnos interactúan con los dispositivos incorporados en la pantalla para conocer información sobre el curso, así como realizar, dentro o fuera de la plataforma, las actividades de aprendizaje diseñadas.

La información de contenidos de un curso, es decir, Información General, Unidad y Tema, se vierte en plantillas establecidas en el guión instruccional conforme a las especificaciones de los elementos que integran cada parte, incluidas en esta Guía.

La forma de introducir la información es sencilla mediante el llenado de una tabla con los siguientes rubros:

1. **Número de pantalla.** De manera análoga a las páginas de un libro, la unidad de despliegue en un texto electrónico es la pantalla. Lo que se alcanza a ver en ella implica avanzar, con la posibilidad de que un texto se vaya recorriendo o abriendo ventanas y vínculos.
2. **Elemento de Información General, Unidad o Tema.**
3. **Contenido.** Es el desarrollo explícito del contenido según se va viendo en la pantalla.
4. **Indicaciones.** Son las instrucciones para el programador y diseñador gráfico Web.

A continuación se presenta el guión instruccional para la información general, unidad y tema que permitirá a los expertos en contenido, a los diseñadores instruccionales, a los diseñadores gráficos y a los programadores, producir un curso en línea mediante la realización de su *Story board*.


Es importante señalar que el ejemplo es sólo con fines ilustrativos, por lo que sólo se incluyen indicaciones en algunos casos para introducir imágenes o para realizar alguna forma de programación.

Formato de guión instruccional

El encabezado debe contener los datos de identificación institucional y de coordinación de producción del curso.


Universidad Veracruzana Virtual		Experiencia educativa Responsable de contenido Diseñador Instruccional	
Experiencia educativa			
Número pantalla	Elemento	Contenido	Indicaciones

Ejemplo: Capítulo 1. Información General

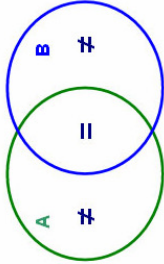
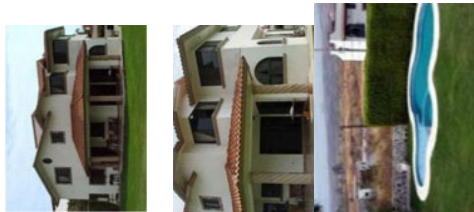
Número de pantalla	Elemento	Contenido	Indicaciones
1	Presentación	<p>Entre un buen libro y una mala película, ¿qué escogerías? Aunque a muchos nos pese, “la segunda sale ganando con más frecuencia de lo que nos gustaría confesar”, como dice Daniel Pennac, un escritor colombiano que publicó en 1996 <i>Los derechos del lector</i>, entre ellos, el derecho a no leer. Es cierto, la mayoría de los universitarios no somos lectores tenaces, ni tampoco hemos desarrollado el hábito de escribir, aunque llevemos años y años de escuchar a padres, maestros y tutores decir que estas dos actividades son fundamentales, útiles, indispensables, básicas, imprescindibles...</p>	<p>Introducir la siguiente imagen antes dentro del texto</p> 
2	Información Básica	<p>Texto</p>	
3	Justificación	<p>El curso Habilidades de Pensamiento es un espacio para desarrollar tus habilidades de pensamiento por medio de la aplicación de estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas centradas en tu aprendizaje. Fortalecer y desarrollar tus habilidades de pensamiento, te ayudará a realizar análisis contextuales basados en un orden metódico y sistemático de apropiación de la realidad, asimismo, generarás mecanismos de transferencia de la información por medio de la aplicación de procesos lógicos y creativos, los cuales se caracterizarán por su originalidad y asertividad, dando fuerza y sentido a todos tus aprendizajes.</p>	
4	Descripción General	<p>El curso Habilidades de Pensamiento se ha estructurado siguiendo dos líneas: Eje de Desarrollo y Eje Metodológico. El primero atiende al desarrollo de competencias a partir de conocimientos, habilidades y actitudes; el segundo a estrategias didácticas para aprender a pensar. Abordará los contenidos de manera interactiva y transversalmente con las estrategias para lograr un todo, un conjunto de saberes que paulatinamente se irán interrelacionando, unos sirven de apoyo para obtener otros hasta llegar al objetivo final: que aprendas a pensar de manera analítica para ayudarte a resolver y prevenir problemas.</p>	
5	Objetivo del Curso	<p>A través del conocimiento y la aplicación de diversas estrategias cognitivas y metacognitivas, desarrollarás las competencias necesarias para mejorar tu pensamiento básico y analítico.</p>	
6	Contenidos/Módulos/temario	<p>Texto</p>	
7	Dinámica de trabajo	<p>Texto</p>	<p>Introducir esquema al lado del texto</p>
8	Plan del curso	<p>Texto</p>	<p>Introducir cuadro</p>

9	Evaluación	<p>Aprobarás el curso cuando hayas completado y acreditado los tres módulos. Cada módulo tendrá un peso específico en el porcentaje total como se muestra en la tabla de abajo. Cada uno de estos porcentajes estará en función a los rubros que lo integren, lo cual se especifica en la Evaluación del Módulo.</p>	<p>Introducir tabla debajo del texto:</p> <table border="1" data-bbox="240 352 370 615"> <tr> <td>Introducción</td> <td>15 %</td> </tr> <tr> <td>Módulo 1</td> <td>35 %</td> </tr> <tr> <td>Módulo 2</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Introducción	15 %	Módulo 1	35 %	Módulo 2	50 %	Total	100%
Introducción	15 %										
Módulo 1	35 %										
Módulo 2	50 %										
Total	100%										
10	Referencias Bibliográficas	<p>Se presenta un listado de libros, artículos y referencias bibliográficas en las cuales se ha basado el diseño del curso. Al interior de cada tema encontrarás el material suficiente para trabajar y/o los vínculos para obtenerlo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aguilar, G., et al., Editores (2005). Antología para el Estudiante del THPCyC. Competencias para el Desarrollo de Habilidades de Pensamiento. 4ª ed. México: Universidad Veracruzana. 2. Aguilar, G. (2002). Apuntes para el THPC y C. Facultad de Estadística e Informática. México: Universidad Veracruzana. (Manuscrito no publicado.) 3. Arias, J.C. (2002). Apuntes para el THPC y C. Facultad de Filosofía. México: Universidad Veracruzana. (Manuscrito no publicado.) 4. Arieta, F. (2002). Apuntes para el THPCyC. Facultad de Filosofía. México: Universidad Veracruzana. (Manuscrito no publicado.) 5. Bigurra, R. (2002). Apuntes para el THPC y C. México: Universidad Veracruzana. (Manuscrito no publicado.) 									
11	Referencias Complementarias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guerrero, F. fco.guerrero@codetel.net.do , Ingeniero Industrial, Historiador, Catedrático de la Universidad Católica del Este, Higüey. Rep. Dominicana. Consultado el 08 de Septiembre de 2004 en: http://www.monografias.com/trabajos12/intmult/intmult.shtml (Paráfrasis del texto) 2. Aguilar, G., et al., (2004). Material didáctico para el THPCyC, Academia Estatal del THPCyC, Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. México. Consultada el 08 de Septiembre de 2004 en: http://mx.geocities.com/thpcyc 3. Aguilar, G., et al., (2004). Material didáctico para el DHPCyC, Academia Estatal del THPCyC, Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. México. Consultada el 08 de Septiembre de 2004 en: http://mx.geocities.com/dhpcyc 									
12	Glosario	<p>Análisis Conceptual o Semántico. Se basa en la parte semántica o del significado de las palabras, antes de pasar a evaluar un argumento, es importante clarificar el significado de las palabras o proposiciones en un contexto particular.</p> <p>Análisis Lógico Formal. Basado en la parte estructural del lenguaje, el cual tiene que ver con ciertas ideas que, ya se sabe, son correctas, como procesos inferenciales.</p> <p>Argumento. Expresión del razonamiento, al modo como la proposición lo es del juicio o el término del concepto. Cuando se trata de la expresión del razonamiento deductivo categórico, la argumentación se llama SILOGISMO (vid).</p> <p>Cerebro. Estructura compleja perteneciente al sistema nervioso, situada dentro del cráneo, sede de los procesos de pensamiento superiores, como la memoria y la razón.</p>									


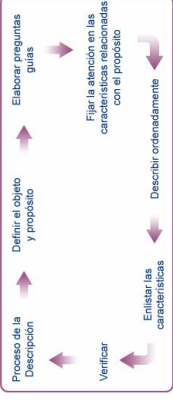
Ejemplo: *Capítulo 2. Unidad*

Número de pantalla	Elemento	Contenido	Indicaciones
13	Presentación	<p>Las habilidades mentales están asociadas a un grupo de actividades que en determinadas ocasiones nos conducen al desarrollo o creación de propuestas no sólo de solución a problemas, sino que también nos brindan la oportunidad de comunicarnos de manera efectiva.</p> <p>A lo largo de estas Unidades de Aprendizaje, hemos comprendido que sin práctica no hay perfección; al principio, la práctica de nuestras habilidades de pensamiento pueden ser muy espontáneas y éstas se activan casi sin darnos cuenta, sin embargo, las habilidades de pensamiento conllevan un proceso de desarrollo.</p>	<p>Introducir la siguiente imagen al lado del texto:</p> 
14	Objetivos de la unidad	<p>El objetivo de esta unidad es que apliques los conceptos de juicio, inferencia y argumentación.</p>	
15	Temas de la Unidad	<p>Los temas de esta unidad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 <u>Observación</u> 1.2 <u>Descripción</u> 1.3 <u>Comparación</u> 1.4 <u>Relación</u> 1.5 <u>Clasificación</u> 	<p>Programar vínculo a cada una de las habilidades del pensamiento</p>
16	Actividad integradora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribe un ensayo de 3 cuartillas que conteste las preguntas de las líneas de reflexión 2. Sube el archivo de la actividad a tu portafolio de evidencias o a tu carpeta pública para que tu facilitador la revise y te envíe sus comentarios al respecto. 	

Ejemplo: Capítulo 3. Tema

Número de pantalla	Elemento	Contenido	Indicaciones																				
17	Presentación	<p>En este tema estudiarás la comparación como una habilidad de pensamiento, permítete darte un par de ejemplos de aplicación.</p> <p>Para sus proyectos, las grandes empresas públicas hacen sus adquisiciones mediante licitaciones, de tal forma que en igualdad de circunstancias técnicas le compran al más barato. Para tomar la decisión se hacen tablas comparativas que muestren todas las características del producto requerido contra las del producto ofrecido, se comparan por sus características esenciales, valorando si las cumplen o no. De la tabla se deduce que el proveedor al que se le podría adjudicar el pedido es el C, ya que en comparación con el A y el B, su producto cuenta con las características requeridas.</p>	<p>Introducir tabla después del texto</p> <table border="1" data-bbox="365 220 462 640"> <thead> <tr> <th>Requisito del proveedor</th> <th>Proveedor A</th> <th>Proveedor B</th> <th>Proveedor C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Característica 1</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Característica 2</td> <td>✗</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Característica 3</td> <td>✗</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Precio</td> <td>3*</td> <td>2*</td> <td>1*</td> </tr> </tbody> </table> <p>Introducir la siguiente imagen al lado derecho del texto</p> 	Requisito del proveedor	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Característica 1	✓	✗	✓	Característica 2	✗	✓	✓	Característica 3	✗	✓	✓	Precio	3*	2*	1*
Requisito del proveedor	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C																				
Característica 1	✓	✗	✓																				
Característica 2	✗	✓	✓																				
Característica 3	✗	✓	✓																				
Precio	3*	2*	1*																				
18	Objetivo específico	<p>El objetivo de este tema es que contrastes e identifiques las diferencias entre los conceptos de juicio, inferencia y argumentación.</p>																					
19	Ideas preliminares	<p>Ahora te introduciré al tema con una cita del Principito, ¿lo has leído alguna vez?, su autor es Antoine de Saint-Exupéry:</p> <p><Si les decimos a las personas mayores: "He visto una casa preciosa de ladrillo rosa, con geranios en las ventanas y palomas en el tejado", jamás llegarán a imaginarse cómo es esa casa. Es preciso decirles: "He visto una casa que vale cien mil pesos". Entonces exclaman entusiasmados: "¡Oh, qué preciosa es!">¹⁶</p> <p>¿Qué nos dice esta cita? ¿Cómo describir un objeto? ¿Es suficiente decir, si quiero describir: "He visto una casa que vale cien mil pesos"? ¿Qué influye para que el interlocutor se imagine la casa y sepa cómo es?</p> <p>Vayamos a esta otra descripción, se trata de la venta de una casa Empecemos por el precio: \$3'750,000.00. ¿Te dice algo? ¿Te imaginas cómo es la casa? Por el valor, ha de ser grande y lujosa, ¿verdad? Pero veamos cuál fue la descripción que hace el vendedor de su casa:</p>	<p>Introducir las siguientes imágenes después del texto e introducir vínculo a la referencia de la nota al pie de página</p> 																				

20	Actividades	Programar vínculo a los documentos
<p>Como complemento a esta lectura, observa y reflexiona la información que te proporciona el siguiente esquema: “Aprender a pensar implica”.</p> <p>En este punto de la lectura, seguramente ya habrás pensado sobre si ¿es posible aprender a pensar? Y seguramente intuyes que la respuesta es afirmativa, de la cual puedes estar seguro, porque si es posible reaprender a pensar de manera ordenada, sin embargo, para que esto suceda debes tener en cuenta que hay que contar con actitudes positivas que nos permitan acercarnos al perfeccionamiento de tales habilidades. En el texto Actitudes como elemento clave en el desarrollo de las Habilidades de Pensamiento, encontrarás una serie de reflexiones que te darán idea de cuáles son las principales actitudes que hay que poner en práctica.</p> <p>Ejercicio</p> <p>Ejercicio 0.1.1 “Para qué aprender a pensar”</p> <p><i>Indicaciones:</i></p> <p>Después de analizar el material de estudio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Autoanaliza tu proceso de pensamiento. 2. Toma nota de los pasos que vas desarrollando al pensar en una situación, para realizar esta actividad apoyate en las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> A). Al momento de comenzar a pensar sobre un hecho o situación <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué actividades desarrollas? 2. ¿En qué te concentras?, y 3. ¿Después ¿qué haces? <p>Por ejemplo: Hay personas que visualizan todos los elementos que intervienen en el hecho. Imaginan, dibujan, recuerdan. ¿Tú que haces?</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Una vez enlistadas todas las acciones que tu mente hace cuando piensas, compara esta lista con la información que obtienes al analizar el esquema “Aprender a pensar implica” y anota todas las diferencias que identifiques entre el esquema y tu lista. 4. Realiza una breve conclusión sobre tus observaciones y comparaciones: incluyendo las respuestas a las siguientes preguntas: ¿Fueron muchas las diferencias que observaste? ¿Crees que te hace falta trabajar sobre tu proceso de pensamiento, para perfeccionarlo? ¿Qué estás dispuesto a hacer para lograr este perfeccionamiento? 		

		<p>5. Complementa este ejercicio, dando una breve fundamentación sobre la importancia que tiene para ti el aprender a pensar sin ambigüedades, explicando de forma breve, cómo te ayudaría el aprender a pensar en tu vida. Por ejemplo: El aprender a pensar, es importante para mí, porque....</p> <p><u>Descarga el formato para la realización de esta actividad.</u></p> <p>Recuerda subir tu ejercicio a tu portafolio de evidencias o carpeta pública.</p>	
<p>21</p>	<p>Materiales de estudio</p>	<p><i>¿Qué es la descripción?</i> Describir es dar cuenta de lo que observamos, conocemos, analizamos, etc. La descripción es el proceso mediante el cual informamos de manera clara, precisa y ordenada las características de un objeto de observación. Se puede describir algo de lo general a lo particular, de lo inmediato a lo mediato, etc., depende del propósito.</p> <p>Una herramienta fundamental de la descripción es la utilización de preguntas guía, tales como:</p> <p>¿Qué hacer para describir?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el objeto que se va a describir • Definir el propósito de la descripción • Elaborar las preguntas guía relacionadas con el propósito • Fijar la atención en las características relacionadas con las preguntas • Describir ordenadamente • Enlistar las características <p>El producto de la descripción también se presenta en forma oral o escrita, para lo cual se requiere relacionar las características observadas en forma ordenada, clara y precisa.</p>	<p>Introducir imagen al lado derecho del texto</p>  <p>Introducir gráfico y programar vínculos a las descripciones de cada etapa del proceso de observación</p> 
<p>22</p>	<p>Evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redacta un escrito argumentativo que trate sobre un problema controversial, como por ejemplo el que hemos venido desarrollando sobre la fabricación del papel y la tala de árboles, donde los empresarios defienden una postura y los ecologistas apoyan otra. • Ejemplos de temas de análisis son: • Contaminación. • Derechos de autor y piratería. • Violencia en televisión. • Legalización de las drogas. • Eutanasia. • Aborto provocado. • Pornografía. 	<p>Programar vínculos en los documentos</p>

<p>23</p>	<p>Recapitulación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Algún otro que involucre aspectos éticos, sociales, técnicos comunes o relativos a tu carrera o disciplina. • Al analizar el tema tendrás que investigar y elaborar los argumentos que apoyen o contradigan la postura o tesis del asunto o problema, para lo cual tendrás que observar, describir, comparar, relacionar, clasificar, elaborar juicios e inferir. • Como se trata de una controversia tendrás que analizar ambas posturas, las que están a favor y las que están en contra, sin tomar partido. • Al final tendrás que dar una conclusión determinante. • Propon alguna solución que resuelva el conflicto de intereses, para lo cual y hasta entonces, deberás argumentar tu propia postura. • En el sitio: http://prof.usb.ve/acardozo/CCX269.Pautas%20para%20el%20trabajo%20final.doc encontrarás pautas para el análisis del tema propuestas por Cardozo, A. (2003, Fecha de consulta 08-06-05). • Al finalizar la redacción de tu ensayo, sube el archivo del mismo, a la carpeta pública de tu plataforma, para que tu facilitador revise tu trabajo y te envíe los comentarios y retroalimentación correspondientes. <p>Para la realización del ensayo considera los siguientes puntos: <u>Estructura del Escrito.</u></p>	
		<p>1. ¿Qué pasó? Se definió el concepto de descripción y cómo hacer una relación oral o escrita de los elementos o características que tiene una cosa, persona o situación. Se determinó el proceso para describir.</p> <p>2. ¿Qué aprendí? Al definir la descripción: Que debo ser objetivo al describir. Que una descripción responde a las preguntas planteadas respecto a lo que se quiere saber del objeto, situación o sujeto de observación. Que al observar debo ser cuidadoso y poner atención a los detalles.</p> <p>3. Que debo establecer categorías para describir lo observado de manera ordenada, clara y precisa</p>	

Siendo rector de la Universidad Veracruzana el doctor Raúl Arias Lovillo, *Guía para el diseño de cursos en línea* se terminó de imprimir en julio de 2007 en DocuMaster S.A de CV., Av. Coyoacán, núm 1450, Col. Del Valle, México, CP 03220, DF. La edición consta de 300 ejemplares más sobrantes para reposición. Formación: Reyna A. Báez Cortés, revisión de estilo: Daniela T. Gutiérrez Lagunas.