

# Objetos de aprendizaje: Experiencia de curso de posgrado

Zulema Beatriz Rosanigo, Pedro Bramati, Silvina Bramati

Facultad de Ingeniería – UNPSJB

[brosanigo@yahoo.com.ar](mailto:brosanigo@yahoo.com.ar), [pedrobramati@speedy.com.ar](mailto:pedrobramati@speedy.com.ar), [silvina.bramati@gmail.com](mailto:silvina.bramati@gmail.com);

## Resumen

En este artículo se presenta la experiencia desarrollada en el dictado del curso de posgrado sobre “Diseño de materiales en entornos virtuales: Objetos de aprendizaje”.

Un Objeto de Aprendizaje “es un recurso docente digital empaquetado conjuntamente con un recubrimiento semántico estandarizado, compatible con diversos ambientes y sistemas de administración de aprendizajes, fácil de migrar de una plataforma a otra, factible de localizar, acceder, archivar y re-utilizar” [1].

El propósito del curso ha sido dar a conocer técnicas, procedimientos, especificaciones, estándares y herramientas que permitan la creación de Objetos de Aprendizaje interoperables, reutilizables y compartibles para contenidos educativos en línea.

Combinó la modalidad presencial con la modalidad a distancia utilizando el entorno de aprendizaje MOODLE. Participaron 63 alumnos de diversas áreas del conocimiento y de diferentes lugares geográficos.

Se presentan motivaciones, objetivos, descripción y resultados de la experiencia, la cual fue sumamente interesante por la producción y riqueza del intercambio.

**Palabras claves:** objeto de aprendizaje, repositorio de objetos de aprendizaje, SCORM.

## Introducción

La incorporación de las TIC en todos los aspectos de la vida moderna, ha modificado, entre tantas otras cosas, el modo de diseñar y

desarrollar proyectos de enseñanza-aprendizaje. Una de las tendencias actuales conduce en la dirección de definir protocolos y estándares de ámbito universal que permitan la circulación y reutilización de los materiales didácticos, denominados en este ámbito Objetos de Aprendizaje (OA).

El concepto de OA surge en semejanza al paradigma de programación orientado a objetos, en el sentido de crear componentes o módulos que puedan ser reutilizables y de esta manera, poder reducir costos y tiempos de producción y distribución. Los OA serían pequeños componentes educativos que pueden ser reutilizados en diferentes contextos de aprendizaje [2].

No hay una definición exacta de OA, por el contrario, existe una diversidad de definiciones alrededor de ellos, algunas de las cuales hacen énfasis solamente en aspectos tales como su naturaleza escalable, su reusabilidad, su composición, su estructura o sus objetivos instruccionales.

La esencia del concepto de OA es compartir y reutilizar recursos educativos en procesos de aprendizaje apoyados por tecnología. Se trata sobre todo, de asegurar objetivos comunes de accesibilidad, interoperabilidad, durabilidad y reutilización de los materiales curriculares basados en las redes [3]. Con los OA se pretende facilitar una educación flexible y personalizada, permitiendo que los estudiantes y profesores puedan adaptar los recursos didácticos de acuerdo con sus propias necesidades, inquietudes y estilos de aprendizaje y enseñanza.

En este artículo se abordan los principales conceptos relacionados con el paradigma de los objetos de aprendizaje y se presenta la experiencia desarrollada en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco con el dictado del curso de posgrado “Nuevas tendencias en el diseño de materiales en entornos virtuales: Objetos de aprendizaje”.

## Objetos de Aprendizaje

### Conceptos claves

Una de las primeras definiciones corresponde a L’Allier [4], quien resalta su composición y contenido instruccional: un OA *“debe tener un objetivo de aprendizaje, una unidad de instrucción que enseñe el objetivo y una unidad de evaluación que mida el objetivo”*. Considera además que los OA pueden combinarse en forma flexible para constituir una unidad, una lección o un curso.

Wiley [5] lo define como un recurso digital que puede ser usado para ayudar en el aprendizaje y destaca fundamentalmente la reusabilidad: *“Un OA se usa para designar material educativo diseñado y creado en pequeñas unidades digitales con el propósito de maximizar el número de situaciones educativas en las que se puede utilizar dicho recurso”*.

La comunidad Aprendiendo con Objetos de Aprendizaje (APROA) de Chile [6], destaca los componentes didácticos que debe poseer, la necesidad de metadatos y la posibilidad de reutilización e interoperabilidad: *“Un OA corresponde a la mínima estructura independiente que contiene un objetivo, una actividad de aprendizaje, un metadato y un mecanismo de evaluación, el cual puede ser desarrollado con TIC de manera de posibilitar su reutilización, interoperabilidad, accesibilidad y duración en el tiempo”*.

De manera similar a ésta, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con el apoyo de expertos de varias Instituciones de Educación Superior ha acordado la siguiente definición [7]: *“Un objeto de aprendizaje es*

*un conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: Contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El objeto de aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación”*.

La característica común en estas definiciones es la posibilidad de reuso de un recurso educativo en diferentes contextos y ambientes educativo.

Para lograr este objetivo, los contenidos educativos se fragmentan en unidades modulares independientes que pueden ser secuenciadas y reutilizadas en distintos entornos y en diferentes aplicaciones [8].

Además, se los almacena en repositorios de objetos de aprendizaje (ROA) para quedar disponibles al público, y ser incorporados a diferentes experiencias de aprendizaje. Para hacer esto posible es necesario complementar al recurso con información externa: metadatos estandarizados que describen el contenido, el contexto y la estructura del OA, permitiendo su localización y reutilización. Un ROA es una colección ordenada de objetos de aprendizaje que brinda facilidades para ubicarlos por contenidos, áreas, categorías y otros descriptores.

### Necesidad de los estándares

Para poder compartir y reutilizar resulta necesario tener, por un lado, los OA en repositorios disponibles a los potenciales usuarios en la Web; y por otro, que los OA provean información semántica y pedagógica que facilite su hallazgo y reutilización, y que además puedan utilizarse y comunicarse en forma transparente con el Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS)<sup>1</sup> adoptado.

Existen varias organizaciones dedicadas al desarrollo de estándares, especificaciones y modelos de referencia, que incluyen, entre

---

<sup>1</sup> Learning Management System

otros, la estructuración de los datos, su descripción a través de los metadatos, el empaquetamiento de los contenidos y su secuenciación, a fin de facilitar la interoperabilidad y accesibilidad de los OA.

Los estándares propician una forma sencilla y viable de empaquetar los recursos, tanto para los alumnos y docentes que los utilizan en distintos contextos y plataformas tecnológicas, como para los desarrolladores que tienen que construir nuevas herramientas y mejorar las actuales.

ADL Initiative [9] es un programa del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y de la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca, que reúne los avances de otros proyectos tales como ARIDANE, AICC, IEEE, IMS, los fusionó y mejoró, creando el modelo de referencia SCORM (Sharable Content Object Reference Model), el cual proporciona un marco de trabajo y una referencia de implementación detallada, que indican cómo deben publicarse los contenidos, cómo deben usarse los metadatos y cómo debe representarse la estructura de los cursos.

SCORM [10] se caracteriza por posibilitar la creación de contenidos que pueden importarse dentro de LMS diferentes, como Moodle, ATutor, Dokeos, los Wiki, los weblog, y hacer uso de la web como medio de instrucción, permitiendo la reutilización de los contenidos de acuerdo a las diferentes estrategias de aprendizaje. Establece un estándar de comunicación entre el OA y la plataforma, que permite entre otras cosas, establecer precondiciones en la secuenciación de contenidos (por ejemplo, el no habilitar un contenido hasta que el alumno no haya cumplido con la condición establecida) o personalizar la presentación con datos relativos al propio alumno que lo está utilizando.

### Producción de Objetos de Aprendizaje

El proceso de producción de un OA consta de dos fases principales: por un lado, la fase pedagógica, en la que se define el objetivo

educativo, contenidos, actividades de aprendizaje y/o evaluación. Y por otro, la fase tecnológica, en la cual se adecuan los contenidos y actividades para su presentación en web, se completa los metadatos y se genera el paquete SCORM para almacenarlo en un repositorio y publicarlo en LMS [11].

Para esto último existen un buen número de herramientas que facilitan la creación de material educativo de calidad y que resultan fáciles de usar aún para quienes no poseen conocimientos de informática. Como ejemplo, se puede mencionar a eLearning XHTML editor (eXe) [12], que es un software de código abierto y gratuito, intuitivo y simple de usar, el cual fue diseñado especialmente para asistir a profesores en el diseño, desarrollo y publicación de sitios Web sin la necesidad de aprender los lenguajes HTML o XML utilizados comúnmente en este tipo de sitios.

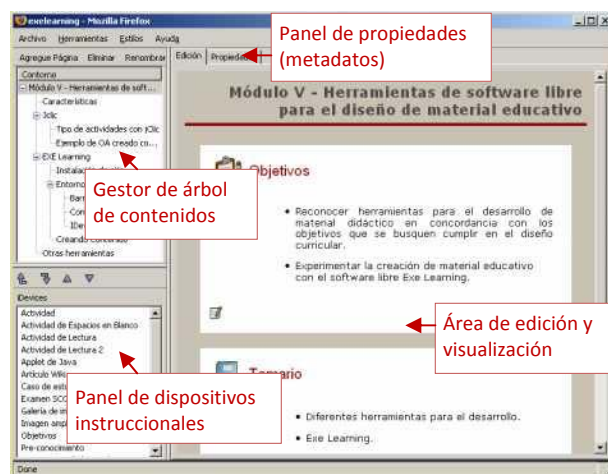


Figura 1 – Esquema de trabajo de eXe

Con eXe, los docentes pueden crear páginas web con fines educativos, con plantillas y formatos personalizados, a través de lo que llama “dispositivos instruccionales” clasificados en diferentes categorías:

- Presentación de contenidos: Objetivos, Pre-conocimiento.
- Composición de páginas: Texto-libre.
- Elementos multimedia: Applet de java, Galería de imágenes, Imagen ampliada.
- Elementos externos: Sitio externo del web, RSS, Artículo wiki.

- Actividades: Lectura, Caso de estudio, Actividad, Reflexión, Espacios en blanco.
- Preguntas y juegos: Elección múltiple, Selección múltiple, Examen SCORM, Verdadero y falso.

También se puede incorporar animaciones, sonido y videos con mucha facilidad. El docente prepara los contenidos educativos seleccionando directamente desde un panel el tipo de dispositivo y completa con el contenido para aprender. Luego completa las propiedades del proyecto y los metadatos.

Una vez elaborado el material, la función de exportación de eXe permite que los contenidos educativos sean empaquetados, ya sea en forma de sitio web autónomo para publicarlo en un servidor web, o como un paquete de contenido SCORM el cual permitirá que el recurso sea importado en cualquier LMS que soporte el estándar SCORM.

Si ya se tiene material educativo o se lo creó con herramientas que no generan objetos SCORM, se procede a describir los metadatos y establecer la estructura y sus recursos asociados. Existen software especializados para realizar esa tarea, tal como RELOADEditor [13] que es una aplicación que facilita la creación del empaquetamiento de contenido basado en SCORM. Esta herramienta asigna los recursos al paquete y sus respectivos metadatos de forma muy amigable, y genera los archivos necesarios.

### **Importancia de utilizar Objetos de Aprendizaje**

Más allá del potencial de reusabilidad que tienen los OA, se presentan como un medio para la construcción del conocimiento que puede apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se ha detectado la necesidad de concientizar a todos los docentes en la importancia de generar materiales educativos compartibles siguiendo los lineamientos del paradigma de objetos de aprendizaje [8].

Con el objeto de contribuir a la formación continua de docentes universitarios y su

sensibilización sobre la necesidad de creación y socialización del material didáctico por medio de la generación de OA, se realizó el curso de posgrado “Nuevas tendencias para el diseño de materiales en entornos virtuales: Objetos de aprendizaje”.

### **Detalles del curso**

Con el propósito de dar a conocer técnicas, procedimientos, especificaciones, estándares y herramientas que permitan la creación de OA interoperables, reutilizables y compartibles para contenidos educativos en línea, se plantearon los siguientes objetivos:

#### **Objetivos Generales**

- Identificar las características fundamentales de los materiales didácticos digitales para el desarrollo de contenidos.
- Adquirir competencias que permitan diseñar, elaborar y evaluar contenidos y actividades educativas reutilizables.

#### **Objetivos Específicos**

- Proporcionar estrategias y metodologías que permitan desarrollar contenidos educativos digitales.
- Introducir al participante en el proceso de producción de materiales educativos, particularmente OA.
- Explorar y utilizar software libre para el desarrollo de contenidos educativos.
- Crear OA bajo las especificaciones de ADL-SCORM.
- Capacitar al participante en la búsqueda y acceso de OA almacenados en Repositorios de Objetos de Aprendizaje para utilizarlos en sus cátedras.
- Promover la construcción de cursos utilizando OA.
- Empaquetar OA bajo especificaciones de ADL-SCORM usando Reload.
- Utilizar OA en un entorno virtual de enseñanza aprendizaje (Moodle).

## Contenido y Metodología

La propuesta académica combinó la modalidad presencial con la modalidad a distancia (b-learning). Se inició con una reunión presencial con la presentación del curso y su ambiente de trabajo. El objetivo de realizarlo en forma presencial fue familiarizar a los participantes con la metodología del mismo y la tecnología (no todos tenían experiencia en aprendizaje virtual).

Se continuó en forma virtual con el desarrollo de la temática de los módulos, para lo cual estuvo disponible en el entorno Moodle el material educativo (preparado como Objetos de Aprendizaje), la bibliografía, así como las actividades y los foros de discusión y de consultas.

Al promediar el curso se realizó un segundo encuentro presencial con el objetivo de introducir a los participantes en el uso de las herramientas de software libre que fueron utilizadas para la gestión de los OA. Si bien contaban en el material del curso con todas las instrucciones para poder instalar y utilizar el software, no todos los participantes se sentían seguros como para hacerlo por sí solos.

Finalmente, se hizo un cierre presencial de las actividades, en el que se trabajó sobre las producciones de los participantes y se socializaron los trabajos finales logrados.

Los encuentros presenciales tenían como misión disminuir la sensación de aislamiento y soledad a la que normalmente se enfrentan los estudiantes de un curso a distancia, especialmente teniendo en cuenta que la mayoría de los alumnos no estaban familiarizados con la tecnología informática y como parte del curso, se requería instalar, aprender y utilizar software desconocido por ellos.

Los contenidos, agrupados en siete módulos, abarcaron los siguientes temas:

- La Web y los sistemas e-learning.
- Conceptos de Objetos de Aprendizaje, metadatos: IEEE LOM, el modelo de referencia SCORM.

- Repositorios de OA (ROA). Impacto de los ROA en los sistemas e-learning.
- Creación y utilización de OA, guías para su diseño y uso, utilización en Moodle.
- Nociones sobre derechos de autor.
- Herramientas de software libre: para el desarrollo de material educativo y para el armado de un paquete de contenidos educativos bajo normas SCORM.

Los conceptos teóricos y prácticos se fueron introduciendo en forma paulatina y creciente en dificultad. Cada módulo contó con un tiempo de desarrollo y duración acorde con la complejidad de los temas a abordar, fijando una fecha tope para la entrega de las actividades y participaciones en los foros de cada módulo.

A lo largo del curso la comunicación se realizó principalmente a través de diferentes foros:

- ✓ *Novedades*, utilizado para anuncios generales de los profesores a los participantes;
- ✓ *Conociéndonos*, para presentación inicial;
- ✓ *Cafetería*, para reuniones informales;
- ✓ *Sugerencias, aportes y dudas generales*, para comentarios o consultas sobre el curso en general;

y para cada módulo, foros específicos:

- ✓ *Reflexión y debate*, para meditar o discutir sobre determinados tópicos.
- ✓ *Consultas*, para poder expresar y atender las dudas de cada unidad.

Los foros también permitieron brindar un espacio para el intercambio de conocimientos, ideas y dudas con la participación de alumnos y tutores en forma libre y no moderada.

Cada módulo contó con una zona explicativa genérica conteniendo su temario y su cronograma particular. A continuación se encontraban las áreas de contenidos, lecturas, actividades a entregar y foros, como muestra la figura 2.

## Módulo V - Herramientas de software libre para el diseño de material educativo

En este módulo se analizan diferentes herramientas de software libre para la producción de material educativo. En particular se aprenderá a trabajar con Exe Learning.

### Temario

- Diferentes herramientas para el desarrollo.
- Exe Learning.
  - Generalidades.
  - Diseño de la organización de los contenidos
  - Utilización de dispositivos instruccionales.
  - Aplicación de estilos.

Inicio: 5 de mayo

Duración: 2,5 semanas

Fecha tope de entrega de las actividades: 31 de mayo

### Contenidos

- Contenidos Módulo 5
- Contenidos Módulo V en formato web para bajar
- Ejemplos en eXe

### Lecturas

- Tutorial sobre eXe Learning

### Actividades a entregar

- Actividad 5 - Implementar OA con eXe
- Carpeta de recursos
- Carpeta con recursos para bajar

### Foros

- Foro de Reflexión y Debate sobre herramientas de software libre para el diseño de material educativo
- Foro de Consultas

Figura 2 – Pantalla representativa de la distribución de contenidos/actividades en cada módulo

Las actividades fueron variadas, algunas estaban basadas en el análisis y reflexión sobre el material de lectura, otras de tipo explorativo, como por ejemplo la visita a diferentes ROA para detectar la presencia o ausencia de determinadas características [14].

Una vez avanzado el curso, y habiendo adquirido el concepto de Objeto de Aprendizaje, las actividades enfocaron el diseño y la creación de OA sobre una unidad temática de interés del participante: primeramente eligieron el tema, indicando los prerrequisitos, objetivos, y audiencia a la cual está dirigida la unidad, realizaron un esquema de organización de los contenidos y la identificación y breve descripción de los posibles OA necesarios para el desarrollo del tema. Para cada uno de los OA identificados, plantearon el objetivo de aprendizaje, los

materiales necesarios en su desarrollo y la descripción de las actividades que incluirían.

Una vez que estuvo definido el diseño, se abocaron a la creación. Para ello se capacitó en el uso de distintos software:

- *eXe Learning* para la creación de OA.
- *Reload* para la creación de paquetes SCORM.
- *Moodle* para la gestión de actividades SCORM en aulas virtuales.

El trabajo final consistió en un proyecto grupal o individual de un tema a elección, que contuviera al menos tres OA desarrollados aplicando los conceptos y herramientas trabajados durante el curso. Los OA se presentaron como un paquete de contenidos SCORM, de forma tal que pudieran ser utilizados como material didáctico.

Todas las actividades a entregar excepto el trabajo final, fueron entregadas en la zona de tareas que provee el aula en Moodle. Esta zona sólo es accesible por el propio alumno y los tutores y docentes, pero no es visible para los restantes alumnos.

Para el trabajo final, se creó un aula paralela en la que cada alumno tenía el rol de docente y así poseer los permisos necesarios para crear una actividad SCORM y enlazarla con el paquete de OA realizado como trabajo final.

De esta manera, todos podían experimentar con el uso del OA en un aula Moodle y por otra parte, todos podían visitar los OA diseñados por sus propios compañeros.

Se incluyó también una encuesta final, que permitió evaluar el curso para mejorar en ediciones posteriores así como también conocer la opinión de los estudiantes acerca de la factibilidad de la incorporación de OA en sus prácticas docentes. Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente sección.

## Resultados de la experiencia

Se inscribieron en el curso un total de 63 personas, provenientes de diferentes instituciones y lugares geográficos, tal como

se refleja la figura 3. La mayoría eran docentes universitarios o de nivel medio, no informáticos.

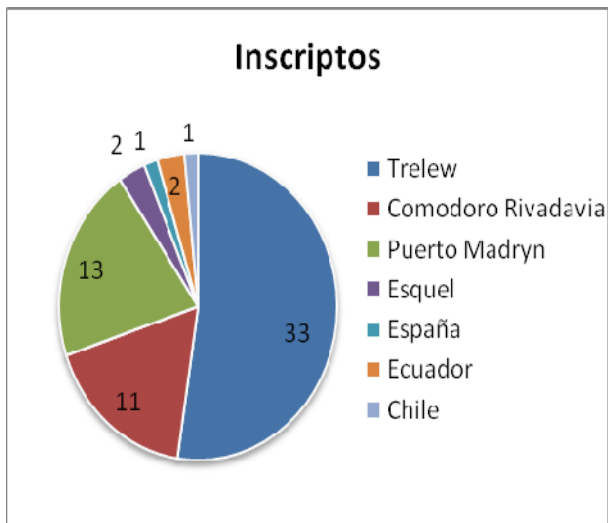


Figura 3 – Inscriptos

Hubo una pequeña deserción inicial de 5 alumnos, 4 de los cuales directamente no ingresaron al aula y 1 abandonó a los pocos días, en todos los casos manifestaron causas ajenas al curso.

La primera actividad fue completada por 58 asistentes, número que se redujo levemente en las actividades siguientes de diseño de OA.

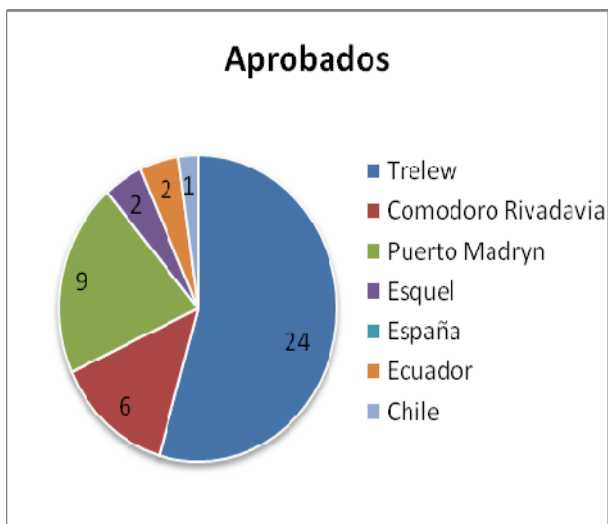


Figura 4 – Aprobados

Cuando comenzaron las actividades de creación de OA con las herramientas de software, algunos alumnos optaron por realizar sólo la formación conceptual y no entregaron la actividad práctica.

Finalmente quedaron 44 alumnos en condiciones de presentar el trabajo final, los cuales efectivamente aprobaron tal como se refleja en la figura 4.

La dinámica del curso dio lugar a una muy rica participación en los foros. El hecho que los alumnos provenían de distintas áreas del saber contribuyó a que fuera aún más fructífero el diálogo.

Si bien hubo distinto grado de profundización y aprovechamiento del curso, la gran mayoría tuvo una participación muy activa.

La calidad de los trabajos finales entregados fue notable, más aún teniendo en cuenta que la mayoría de los asistentes no estaban familiarizados con el uso de herramientas de software con las características de las introducidas durante el curso y/o no habían experimentado la modalidad b-learning.

En total se corrigieron 350 trabajos prácticos, a los cuales se les dio devolución en el corto plazo poniendo especial énfasis en alentar al alumno para que no pierda la motivación, resaltando los aciertos e indicando los errores o cuestiones a mejorar.

Con el fin de realizar una evaluación general del curso y mejorar su calidad en futuros dictados, se solicitó a los asistentes dar a conocer sus opiniones a través de una encuesta.

Se recibieron 24 encuestas con respuestas que se reflejan en la figura 5 y como puede apreciarse, hubo muy alto nivel de satisfacción.

| Ítem  | Valoración |     |    |   |   |     |
|---|------------|-----|----|---|---|-----|
|   | 5          | 4   | 3  | 2 | 1 | N/C |
| El curso satisfizo tus expectativas:  | 83%        | 17% | -  | - | - | -   |
| En relación al contenido del curso:   |            |     |    |   |   |     |
| El material principal de las unidades fue:  |            |     |    |   |   |     |
| Claro   | 79%        | 21% | -  | - | - | -   |
| Completo  | 75%        | 25% | -  | - | - | -   |
| Útil  | 92%        | 8%  | -  | - | - | -   |
| El material complementario fue:   |            |     |    |   |   |     |
| Útil  | 67%        | 25% | -  | - | - | 8%  |
| Suficiente  | 58%        | 25% | -  | - | - | 17% |
| Las consignas en las tareas fueron:   |            |     |    |   |   |     |
| Claras  | 71%        | 25% | 4% | - | - | -   |
| Precisas  | 67%        | 29% | 4% | - | - | -   |
| El cronograma establecido fue adecuado:   | 88%        | 13% | -  | - | - | -   |
| La comunicación y el soporte brindados por los docentes resultaron satisfactorios:  | 100%       | -   | -  | - | - | -   |
| ¿Consideras que lo aprendido en el curso puede ser aplicado en tu práctica docente? | 71%        | 25% | 4% | - | - | -   |
| ¿Recomendarías el curso a otros docentes?   | 92%        | 4%  | 4% | - | - | -   |

Figura 5 – Resultado de encuesta

Referencias: 5: Mucho, 4: Bastante, 3: Medianamente, 2: Poco, 1: Nada, N/C: no contesta

La encuesta solicitaba además la opinión del asistente sobre el enfoque del curso, tratamiento de la información, dinámica del trabajo y otros comentarios.

En relación con las respuestas brindadas, se extraen las siguientes opiniones que se consideran representativas de la generalidad, volviendo a encontrar un alto nivel de satisfacción [14].

### **Enfoque del curso:**

- *Muy apropiado para la realidad en la cual estamos inmersos y con recursos de real y directa aplicación en la cátedra. Estoy de acuerdo con la filosofía y encuadre teórico a partir del cual se planteó el curso y se compartieron los conocimientos.*
- *Me pareció adecuado para enmarcar a tantos participantes de orígenes e intereses tan diversos.*

- *Si bien no cuento con formación docente específica que me ayude en este análisis, entiendo que el enfoque fue bueno, con un manejo equilibrado entre contenidos teóricos (a veces áridos) necesarios para dar soporte al desarrollo de las actividades y los ejercicios planteados.*
- *Me pareció oportuna la introducción sobre e-learning, que no siempre es un tema conocido de cerca por los que asistimos a estos cursos. Muy claras las instrucciones para el uso de herramientas nuevas incorporadas en el curso.*
- *El enfoque del curso me pareció muy bueno. Me permitió, partiendo de un nulo conocimiento del tema, llegar a aplicaciones muy útiles.*

### **Tratamiento de la información:**

- *Totalmente adecuado y procurando siempre tener relación con las distintas cátedras en las cuales cada uno se desempeña. La información se manejó adecuadamente, con seriedad, responsabilidad y análisis crítico de las actividades entregadas.*
- *El tratamiento de la información fue el adecuado, en términos que favorecían el entendimiento de todos los participantes, teniendo un nivel de llegada –a mi entender– óptimo.*
- *Muy bueno, se debe destacar el esfuerzo de las docentes por trabajar de forma equitativa con participantes con poca experiencia en el área informática y por aquellos con vasta experiencia en la misma.*
- *Adecuado, ya que pudieron hacer un alto en la información, cuando en los encuentros presenciales se aclararon dudas para participantes que no eran informáticos.*

### **Dinámica de trabajo:**

- *Acorde con el temario del curso. Los foros fueron muy interesantes (hasta que uno los pudo seguir al día). El material entregado en tiempo y forma con plazos suficientes para la entrega de las actividades permitió hacer el curso en forma tranquila y ordenada (a veces se complicó pero por múltiples funciones de uno, no por mucha carga del curso).*
- *Me resultó fundamental la muy buena predisposición y disponibilidad de las tutoras. Hicieron que cada uno de los alumnos nos*



sintiéramos acompañados, a veces en momentos insólitos.

- Me gustó, los plazos de entrega fueron adecuados. La opción de individual o grupal también creo que es acertada. Me gustó que no se forzara a trabajar en grupo, sino lo contrario, ya que el docente en su cátedra generalmente hace las cosas solo, a lo sumo con un JTP.
- Muy dinámico, los tiempos me parecieron muy acordes. Felicito al equipo docente que ha preparado el curso. En alguna oportunidad estuve tentada de abandonar porque estaba muy complicada de trabajo, pero pude llegar con las entregas. Esto es: el material y los tiempos de entrega estaban muy bien estipulados.
- Muy adecuada, porque pudieron realizar una interpretación de la dinámica grupal tanto en los encuentros presenciales como en lo virtual.
- Muy buena. No soy muy participativa y los foros me ayudaron mucho en el análisis del material de lectura que se enriqueció al compartir las ideas y me permitió rectificar o reafirmar la interpretación que hice en la lectura individual.

#### **Otros comentarios:**

- Me parece que este tipo de cursos es sumamente recomendable para todos los docentes y ojalá que la institución realice los pasos necesarios para que el trabajo de esta forma se realice institucionalmente en nuestra universidad.
- No conocía nada de estos temas y mucho menos de software.
- Me hubiese gustado tener más tiempo para explorar material adicional (cuestión de carga horaria propia).
- Para mí las herramientas recibidas son muy valiosas, el curso fue muy provechoso. Espero se repita para que muchos accedan a él y mis deseos de éxitos a las profesoras en los próximos.
- Para el aprovechamiento completo del curso fueron necesarias más de 4 horas semanales de dedicación al mismo.
- Más allá de la temática de curso, cuyo uso o aprovechamiento es subjetivo, sí debo apreciar

la iniciativa de los docentes, su presencia, predisposición y colaboración, esforzándose por efectuar capacitaciones de posgrado que bien son necesarias en nuestra sede.

- Considero que hemos crecido todos!!. Muy satisfecha de lo que se puede lograr, aunque debo pulir mis OA haciéndolos más atractivos. He visto trabajos muy buenos y nos da ideas para mejorar. Recomiendo a más docentes que se sumen al trabajo de los OA y poder mejorar cada vez nuestra enseñanza.

## **Conclusiones**

La experiencia fue sumamente enriquecedora, tanto para los alumnos como para las docentes. Se alcanzaron los objetivos planteados, lográndose la sensibilización de los asistentes sobre la necesidad de generar material didáctico en forma de OA, utilizando herramientas de software libre para su creación en conformidad con especificaciones y estándares, a fin de compartirlos en ROA y utilizarlos en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

El trabajo de los docentes y tutores fue muy intenso, con una gran carga horaria de dedicación.

El alto interés manifestado por los postulantes y los comentarios satisfactorios recibidos, constituyen una fuente de inspiración para continuar dictando este tipo de capacitaciones.

Es muy necesario concientizar en la importancia de compartir y socializar el conocimiento. Este curso cubre un aspecto, el de compartir y socializar el material didáctico a través de objetos de aprendizaje.

## **Referencias Bibliográficas**

- [1] García Peñalvo F. J. (2006), *Entrevista en Learning Review: “Dos temas controvertidos en eLearning: Objetos de Aprendizaje y Calidad”*.  
<http://www.learningreview.es/content/view/447/279/> .

- [2] Chiappe, A. (2009). Objetos de aprendizaje 2.0: una vía alternativa para la re-producción colaborativa de contenido educativo abierto. Colección: Univirtual Objetos de Aprendizaje Prácticas y perspectivas educativas ISBN: 958-8162-65-3 Pontificia Universidad Javeriana – Cali.
- [3] Rosanigo, Z. B. (2011) Objetos de Aprendizaje en “Capacitación y Gestión del Conocimiento a través de la Web 2.0” DYKINSON S.L. Madrid. En prensa.
- [4] L’Allier, J. J. (1998). NETg's precision skilling: The linking of occupational skills descriptors to training interventions. Recuperado de: <http://www.akbulut.8m.com/skilling.htm>.
- [5] Wiley, D. A.(2002). Learning Objects. En Kovalchick & Dawson (Eds.). “Educational Technology. An Encyclopedia”. Santa Bárbara: ABC-CLIO.
- [6] APROA (2005). Aprendiendo con Repositorio de Objetos de Aprendizaje. Universidad de Chile, Recuperado de: <http://www.aproa.cl/>
- [7] Colombia Aprende (2006). La Red de conocimientos. Portal educativo del Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-99393.html>.
- [8] Rosanigo, Z. B., Paur, A.B, Saenz Lopez M., (2010) “Nuevas tendencias para el diseño de materiales en entornos virtuales: Objetos de aprendizaje”. Ed. Universidad Nacional de la Patagonia, ISBN 978-950-763-100-9.
- [9] ADL (2002) Advanced Distributed Learning Emerging and Enabling Technologies for the design of Learning Object Repositories Report. <http://xml.coverpages.org/ADLRepositoryTI R.pdf>.
- [10] SCORM 2004 3rd Edition. Advanced Distributed Learning. <http://www.adlnet.gov/scorm/index.aspx>,
- [11] Rosanigo, Z. B., Bramati, P., y Bramati, S. (2010). Objetos de Aprendizaje para la cátedra de Proyecto I. TE&ET | Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, ISSN 1850-9959. Nro. 5, 21-28.
- [12] Learning XHTML editor (2004) <http://exelearning.org/>
- [13] Reload (Reusable eLearning Object Authoring & Delivery). [www.reload.ac.uk](http://www.reload.ac.uk),
- [14] Rosanigo, Z. B., Paur A. B., Saenz Lopez, M. S., Bianchi, G. S., Livigni, E. M. y Bramati P. (2010). Nuevas tendencias para el diseño de materiales en entornos virtuales: Objetos de aprendizaje, II Jornada de Intercambio de Experiencias en la Facultad de Ingeniería, Comodoro Rivadavia.