

USO DE OBJETOS VIRTUALES Y APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR

MÓNICA MEJÍA DE LOS RÍOS 1500822

MARTA MARIELA SÁNCHEZ ESCOBAR 1500833

CLAUDIA DEL PILAR TORRES MORALES 1500839

Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Docencia  
Universitaria

DIRECTOR:

Ing. JORGE JARAMILLO

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION  
ESPECIALIZACION DOCENCIA UNIVERSITARIA  
Bogotá, 2011

# USO DE OBJETOS VIRTUALES Y APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

## RESUMEN

Partiendo de un contexto en la Educación Superior donde predominan los modelos pedagógicos tradicionales surge la necesidad de buscar alternativas que sirvan de soporte durante la formación académica. Para este fin, se realizó una búsqueda de experiencias innovadoras en otros entornos de aprendizaje. Estos combinan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación con el aprendizaje colaborativo, lo cual fomenta el desarrollo de competencias interpersonales, el dominio de contenidos, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y los atributos cognitivos.

El manejo de los objetos virtuales de aprendizaje sirven de apoyo a las estrategias pedagógicas y didácticas. Su uso extiende y amplía la actividad del profesor dando lugar a un contexto híbrido, presencial y virtual. Además atiende las necesidades individuales de espacio y tiempo y da respuesta a una forma de aprendizaje más autónomo liderada por el propio estudiante. Sin embargo para acceder a estas ventajas se requiere un cambio a nivel institucional que promueva la innovación y la capacitación docente, cuyo rol como facilitador y conocedor de la tecnología es vital para el éxito de las políticas educativas.

**Palabras clave:** aprendizaje colaborativo, Educación Superior, objeto de aprendizaje, OVA

## USE OF VIRTUAL LEARNING-OBJECTS AND COLLABORATIVE LEARNING IN HIGHER EDUCATION

### **ABSTRACT**

Based on a context on Higher Education dominated by traditional pedagogical models, comes up the need to seek alternatives that serve as support for academic training. In this sense, we looked for innovative experiences in other learning environments. We found alternatives that combine the use of information and communication technologies ICT with collaborative learning, which encourages the development of interpersonal skills, commanding of the contents, critical thinking, problem solving and cognitive attributes.

The management of virtual learning-objects provides support for education and teaching strategies. Their use extends and amplifies the teacher's activity giving rise to a hybrid context, both physical and virtual. Also it serves the individual needs of space and time and responds to a more autonomous way of learning led by the student. However, in order to access to these benefits its necessary an institutional change that promotes innovation and encourages teacher training. The role of the educating team as facilitators and experts on technology is vital guarantee the success of educational policies.

**Key words:** Collaborative learning, Higher education, Virtual learning-objects, VLO.

## **Introducción**

La formación universitaria en el contexto actual requiere del manejo colectivo de los diferentes recursos tecnológicos, estos contribuyen a generar dinamismo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, aumentar el interés, la motivación y la comprensión de conceptos que permitan dar solución a los problemas propios de la profesión. En los estudios de posgrado en el Centro de Investigación y Estudios Odontológicos (CIEO) se cuenta con una plataforma virtual cuyo uso es muy limitado y se han estructurado pocos proyectos educativos empleando herramientas tecnológicas.

El objetivo del presente artículo de reflexión es plantear el uso de los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) y su integración con el aprendizaje colaborativo, con el fin de emplearlos en la especialidad de Rehabilitación Oral para que sean utilizados en forma autónoma por el estudiante. Se espera que a través de estos se facilite el proceso cognocitivo mediante la observación, el análisis, la capacidad de síntesis, la toma de decisiones y resolución de problemas, permitiendo que los estudiantes sean personas autónomas, críticas, reflexivas y responsables.

Los objetos virtuales de aprendizaje son un conjunto de recursos digitales con un propósito educativo que permiten al estudiante reforzar su proceso con recursos multimedia e información actualizada para profundizar su conocimiento. La utilización de estos permite mejorar el proceso autónomo de aprendizaje a través de la interacción de los estudiantes y el profesor, el cual es el facilitador del proceso.

El aprendizaje colaborativo se apoya en una actividad no solo individual sino también social, basado en un trabajo en equipo donde todos los integrantes comparten la responsabilidad de lograr una meta, aportan sus habilidades y se apoyan en el proceso.

Este trabajo se apoya en el modelo pedagógico del constructivismo social descrito por Vigotsky en el cual se considera al sujeto responsable de su propio proceso de aprendizaje siendo este dinámico, participativo e interactivo.

## Referentes teóricos

La educación se basa en dos procesos básicos, el de enseñanza y el de aprendizaje. El aprendizaje se puede conceptualizar “como un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a los contenidos y tareas” siguiendo una visión constructivista y sociocultural de la educación universitaria (Coll, 2006, p. 30). En esta misma visión, la enseñanza se concibe como un proceso de ayuda que varía en tipo y en grado dependiendo de las necesidades que surgen a lo largo de ese proceso de construcción de significados y atribución de sentido que cada uno de los alumnos lleva a cabo (Mauri, Coll y Onrubia, 2006, p.5).

Dichos conceptos se abordan de diferentes maneras en los distintos modelos pedagógicos, los cuales se inscriben dentro de tres corrientes teóricas fundamentales: tradicional, conductista y constructivista.

La corriente tradicional está más centrada en la enseñanza que en el aprendizaje y por ende el profesor es el principal responsable del aprendizaje de sus alumnos. En la corriente conductista el profesor es el encargado de dar estímulos negativos y positivos al estudiante para que respondiendo a estos, aprenda de forma memorística y reiterativa. Es en estas corrientes en las que se basa la enseñanza actual de la odontología.

Sin embargo, consideramos que un modelo pedagógico diferente como el que plantea la corriente constructivista puede enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Dentro de la corriente constructivista social Vigotsky plantea la ley de la doble formación en el desarrollo cultural conceptualizando que toda función aparece dos veces, primero a nivel social y luego a nivel individual. Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. (Baquero, 1997)

Este artículo reflexivo se apoya en el anterior modelo pedagógico, el cual considera al estudiante responsable de su propio proceso de aprendizaje siendo este dinámico, participativo e interactivo.

### *Componente individual del aprendizaje*

El aprendizaje requiere de un trabajo individual que aporta un primer acercamiento al tema. El profesor pone a disposición de los estudiantes pautas de apoyo con lectura de textos, esquemas generales y parciales de contenido y otros materiales de soporte para ser realizados por cada estudiante a su propio ritmo. La orientación del profesor es esencial en este proceso (Coll, 2006).

Para esta etapa se han desarrollado nuevas herramientas que faciliten y hagan efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas nuevas herramientas se apoyan en los avances mundiales en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como la Internet. Este es un apoyo permanente para la búsqueda de información y un instrumento que complementa la formación del estudiante cuando no se encuentra en el aula.

Un recurso innovador que condense estas ventajas es el Objeto Virtual de Aprendizaje, pues permite un proceso autónomo y autorregulado por el estudiante en el que se logran desarrollar los conceptos básicos.

### *Objeto virtual de aprendizaje*

Un objeto de aprendizaje es un conjunto de recursos digitales con un propósito educativo. Debe ser autocontenido, reutilizable y debe poder ser distribuido y consultado a través de la internet. Está 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 (metadato) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación (MEN, 2006).

### *Características del OVA*

a) Ser auto contenido: Por sí solo debe ser capaz de dar cumplimiento al objetivo propuesto a través de los siguientes componentes:

- ⌚ **Objetivos:** Expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender.

- ⌚ Contenidos: Se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.
- ⌚ Actividades de aprendizaje: Que guían al estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.

b) Ser interoperable: Es la capacidad para poder integrarse en estructuras y sistemas (plataformas) diferentes.

c) Ser reutilizable: Debe poder ser utilizado por diversos educadores bajo distintos contextos de enseñanza.

d) Ser durable y actualizable en el tiempo: Debe estar respaldado por una estructura (repositorio) que permita en todo momento, incorporar nuevos contenidos y/o modificaciones a los existentes. De esta forma se puede mantener siempre vigente.

e) Ser de fácil acceso y manejo para los estudiantes: La misma estructura de respaldo deberá facilitar a los estudiantes el acceso al objeto así como el manejo de éste en el aprendizaje.

f) Permitir la articulación con otros objetos: La estructura de respaldo deberá posibilitar la secuenciación del objeto con otros bajo un mismo contexto de enseñanza.

g) Ser breve y sintetizado: Debe alcanzar el objetivo propuesto mediante la utilización de los mínimos necesarios, sin extremar en la saturación de recursos y en la carencia de los mismos

h) Incorporar la fuente de los diversos recursos de autoría utilizados en el contenido de enseñanza: De esta forma se asegura que el objeto cumpla con las leyes de derecho de autor existentes (Latorre, 2010, p. 2).

i) Ser motivadores e interactivos: Pueden utilizar textos, imágenes, diagramas, figuras, videos, animaciones, entre otros. La información se debe complementar mediante enlaces y mapas conceptuales que presenten la información de manera sintética y estructurada priorizando la estructura mental del estudiante (Del Moral y Cernea, 2005, p. 5).

El OVA se utiliza como recurso didáctico incluido en los cursos on-line, como componentes para la producción intensiva de cursos en entornos digitales, recursos para la flexibilización curricular, redes de objetos para gestión de conocimiento, medios de colección e intercambio, recursos para uso del estudiante, herramientas didácticas complementarias al modelo presencial.

### *Componente social del aprendizaje*

Una vez asimilados los conocimientos básicos se produce la interacción. El componente social es descrito por Vygotsky (1896-1934) quien señala que la formación del conocimiento se nutre de las relaciones ambiente-individuo, el entorno social, los esquemas propios de la persona producto de su realidad y la comparación de dichos esquemas con los individuos que lo rodean (Cardozo 2010, p. 90). En este sentido, se plantea que el aprendizaje no se considera solamente como una actividad individual, sino también social.

Existen dos tendencias en el aprendizaje social, el cooperativo y el colaborativo. El aprendizaje cooperativo debe ser un proceso mediado por la participación global de todos en todo. Los estudiantes comparten información, trabajan juntos en una tarea común y se apoyan mutuamente aunque la responsabilidad de liderazgo recae en solo una persona. Tiene fines socio-afectivos, es decir, que los alumnos se ayudan para lograr una meta. El profesor conserva el doble papel como experto en la asignatura y autoridad en el aula y supervisa el aprendizaje de los alumnos observando que trabajen en la tarea asignada y que los procesos en grupo funcionen bien. Se asume una visión tradicional de la naturaleza del saber, es decir, que existe una forma correcta o una solución óptima.



Por otro lado el aprendizaje colaborativo es definido por Cabrera (2008) “como aquella situación en la que un grupo de personas establece un compromiso mutuo para desarrollar una tarea y en la que solo la coordinación y relación de sus intercambios les permite alcanzar un logro común” (Cardozo, 2010, p.89). Profesores y alumnos trabajan en conjunto para crear el saber, así, el proceso no solo enriquece sino que los hace crecer (Barkley, 2007, p.19). Adicionalmente busca desarrollar habilidades personales y sociales con participación de los integrantes para lograr una meta. Aquí cada participante es responsable de su propio aprendizaje así como de los otros miembros del grupo.

Los términos de aprendizaje cooperativo y colaborativo son utilizados por algunos autores indiscriminadamente ya que los estudiantes trabajan en forma interdependiente para lograr un aprendizaje común. Sin embargo es importante marcar sus diferencias, que radican en el papel del profesor y en las interacciones entre los estudiantes. En cuanto al papel del profesor, el modelo cooperativo lo propone como supervisor, mientras que en el colaborativo es acompañante y facilitador del proceso. En cuanto a las interacciones entre los estudiantes, en el primero propone la dirección de un líder y el segundo propone una mayor distribución de las responsabilidades.

Las razones para elegir el aprendizaje colaborativo como modelo en esta propuesta es que éste busca desarrollar personas reflexivas, autónomas y elocuentes. El trabajo en equipo fomenta la planificación, organización, distribución del trabajo y cumplimiento de plazos. Además permite el desarrollo de habilidades de resolución de conflictos, negociación de puntos de vista diferentes y toma de decisiones, siempre con miras a lograr un objetivo común.

#### *Elementos esenciales para el aprendizaje colaborativo*

*Interdependencia positiva:* Este es el elemento central, abarca las condiciones organizacionales y de funcionamiento que deben darse al interior del grupo. Los miembros deben necesitarse los unos a los otros y confiar en el entendimiento y éxito de cada persona, cada individuo tiene el compromiso de aportar al grupo sus habilidades personales para lograr el cumplimiento de una meta. Se consideran aspectos de interdependencia en el establecimiento de metas, tareas, recursos, roles y premios (Alvarez, 1999, p.7).

*Interacción:* Las formas de interacción y de intercambio verbal entre las personas del grupo están movidas por la interdependencia positiva. Son las que afectan los resultados de aprendizaje pues el contacto permite realizar el seguimiento y el intercambio entre los diferentes miembros del grupo. El alumno aprende del compañero con el que interactúa día a día o él mismo le puede enseñar, cabe apoyarse y apoyar. En la medida en que existan diferentes medios de interacción, el grupo podrá enriquecerse, aumentar sus refuerzos y retroalimentarse (Alvarez, 1999).

*Contribución individual:* Cada miembro del grupo debe asumir íntegramente su tarea y además tener los espacios para compartirla con el grupo y recibir sus contribuciones (Alvarez, 1999, p.8).

*Habilidades personales y de grupo:* La vivencia del grupo debe permitir a cada miembro de éste el desarrollo y potencialización de sus habilidades personales, de igual forma permitir el crecimiento y la obtención de habilidades grupales como: escuchar, participar, liderar, coordinar actividades, hacer seguimiento y evaluación (Alvarez,1999, p.8).

## **Discusión**

### *Contexto*

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) han adquirido especial trascendencia en los últimos años debido a la forma como consiguen conectar los procesos educativos con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Tal es su importancia que la UNESCO los considera una herramienta esencial para potenciar los procesos de educación. Esta organización se ha comprometido en su análisis y desarrollo bajo el esquema de formatos de acceso abierto conocidos como OER-Open Educational Resource (Comunicado de prensa, 2006).

En este sentido, muchos países han impulsado el desarrollo de materiales educativos computarizados y la creación de redes de bancos de objetos para su utilización entre ellos ARIADNE en Europa, EDUSOURCE en Canadá, MERLOT en Estados Unidos, EDNA en Australia y MINE en Japón. Estos van a interconectarse en el marco de la iniciativa mundial GLOBE (MEN, 2006).

Como afirma J. Silvio “la globalización del conocimiento y el auge de nuevas tecnologías trascienden las barreras educativas a nivel mundial” creando bancos de objetos virtuales que conectan los estudiantes para seguir construyendo conocimiento (Silvio, 2004, p. 3).

En el contexto colombiano la ampliación de la cobertura de la educación ha sido uno de los principales retos del Estado durante los últimos años. Uno de sus aportes fue la creación del Portal Educativo Colombia aprende en mayo del 2004, por parte del Ministerio de Educación Nacional. Este fue concebido como un espacio para llevar la educación con mejores contenidos educativos a todos los rincones del país (MEN,2006).

Otra de sus iniciativas fue la creación de la Red Colombiana del banco de objetos de aprendizaje, que es un banco de objetos virtuales que almacenan material publicado por varias universidades tanto públicas como privadas. En este banco, los OVA están

clasificados en las diferentes áreas del conocimiento, son de libre acceso y descarga y deben cumplir con los derechos de autor y el uso educativo propuesto. (MEN,2008)

En el proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Fundación Centro de Investigación y Estudios Odontológicos (CIEO) no se plantea el uso de herramientas digitales como apoyo educativo. A pesar de contar con una plataforma virtual, esta se utiliza de manera parcial pues su implementación no formó parte de una política institucional sino que se creó debido a las exigencias del entorno. Los docentes utilizan recursos virtuales pero no constituyen un OVA pues su uso no está sistematizado, no son reutilizables y en general no cumplen las características mencionadas anteriormente.

### *Experiencias*

Para sustentar esta propuesta de implementación de objetos virtuales de aprendizaje y aplicación del aprendizaje colaborativo se realizó una revisión de la literatura de experiencias de innovación en la docencia universitaria que integran estas dos pautas.

Coll (2006) presenta una experiencia en el ámbito de la Psicología clínica. Su metodología comienza con el uso de las TIC mediante bloques temáticos en los que se articula teoría y práctica. En esta etapa se busca aclarar, adquirir y profundizar conceptos básicos para lograr un aprendizaje autónomo. Posteriormente, se realizan sesiones de trabajo colaborativo en las que pequeños grupos deben resolver casos problema con apoyo del profesor, disponiendo de momentos de intercambio.

Los resultados de esta experiencia son positivos tanto para estudiantes como para profesores. Los primeros destacan la facilidad de acceder de manera continua a los recursos, materiales, actividades y tareas logrando mayor autonomía y responsabilidad sobre el propio aprendizaje. Los segundos “aprecian especialmente las herramientas y los recursos de comunicación y colaboración utilizados, así como los de seguimiento del trabajo y el aprendizaje de los estudiantes” (Coll, 2006).

Calzadilla (2002) presenta una reflexión respecto al aprendizaje colaborativo, partiendo de la base que el hombre es un ser social y por ello los sistemas educativos deben

integrar la cooperación a sus prácticas, trascendiendo el individualismo y la competitividad. Ello tendrá un doble impacto, por una parte favorecerá el aprendizaje y por otra servirá para estimular el respeto, la solidaridad y la capacidad de negociación necesarios para la buena convivencia.

Por otra parte, con respecto a las nuevas tecnologías de información y comunicación, señala que estas estimulan la interactividad, la innovación y el desarrollo asociativo de procesos cognitivos a partir de la cooperación. El papel del docente es diseñar un entorno de aprendizaje que sea funcional al objetivo educativo y facilitar la interacción del individuo con ese entorno (Calzadilla, 2002).

Así mismo, en el año 2008 Romero realizó un análisis de los sistemas virtuales de formación colaborativos donde concluyó que es necesario implementar un modelo pedagógico en la formación virtual para poder extraer todas las ventajas del uso de las Tics en la educación. En relación al aprendizaje colaborativo, el autor señala que su aporte es que los sujetos interactúan para construir el conocimiento a través de la discusión, la reflexión y la toma de decisiones, haciendo posible que diferentes personas puedan trabajar de forma compartida con una misma información (Romero, 2008).

Por esa vía, en el 2007 Guitert muestra una propuesta para el desarrollo de competencias genéricas y trabajo en equipo en un entorno virtual. La autora expone como se desarrolla la planeación del trabajo realizando una aproximación teórica, reflexiones, búsqueda de información, elaboración y presentación de un proyecto (Guitert, 2007).

Dicha metodología se lleva a cabo en primera instancia a nivel individual con un documento de trabajo que da las orientaciones iniciales desarrollando un aprendizaje autónomo. En segunda instancia, se continúa el trabajo en pequeños grupos, lo cual fomenta la resolución de problemas en forma colaborativa síncrona y asíncrona, la distribución de trabajo, la capacidad de toma de decisiones, el análisis crítico y constructivo y el desarrollo de actitudes fundamentales como compromiso, transparencia, constancia y respeto (Guitert, 2007).

Salinas resalta el rol de estudiante, al realizar la integración entre modalidades de la formación apoyadas en las TIC y el aprendizaje colaborativo. Este cambio acentúa la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje, la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles, la preparación para asumir responsabilidades en un mundo rápido y de constante cambio y el desarrollo de competencias para un proceso de aprendizaje continuo (Salinas, 2004).

Por su parte, Coll y colaboradores se enfocan en el papel del profesor. Estos consideran su actividad conjunta con el alumno hacia la convergencia de significados, la promoción de la autonomía del estudiante en el aprendizaje y el fomento al desarrollo de las capacidades necesarias para regular su proceso de aprendizaje. Su rol en este proceso consiste en planificarlo, supervisarlos y evaluarlos de manera adecuada mediante las estrategias y recursos pertinentes (Coll, Onrubia y Romeu, 2006).

A raíz de estas experiencias, proponemos que es posible mejorar la formación de los estudiantes en el CIEO realizando el primer acercamiento al conocimiento con ayuda de un objeto virtual de aprendizaje y posteriormente afianzar los conceptos adquiridos mediante el aprendizaje colaborativo. En la primera etapa, se estimula que el estudiante aprenda con las experiencias que tenga con el uso del OVA y en ese proceso adquiera habilidades cognitivas básicas específicas, siguiendo la corriente constructivista.

Gracias a estas, se logrará mejorar la capacidad de crear modelos mentales relativos y cambiantes que le permitan dar solución a las situaciones que enfrenta el profesional en su ejercicio. En la segunda etapa, el proceso de aprendizaje se complementa con un intercambio en pequeños grupos que favorecen la creación de consensos, respuestas y análisis, lo cual da elementos para un mejor desempeño profesional. Estas prácticas afianzarán los valores como el respeto, la solidaridad, el compromiso, constancia, transparencia, responsabilidad, permitiendo formar profesionales con equilibrio afectivo y emocional que tengan proyección dentro de la sociedad.

La tecnología en sí sólo produce innovación si se asocia a prácticas educativas adecuadas puede generar aprendizaje. Con éstas, el estudiante podrá contextualizar el

conocimiento y desarrollar el logro de sus competencias convirtiéndose en un profesional con pensamiento crítico, autonomía y capacidad de argumentación, lo que aumentará su impacto en la sociedad.

Para tal efecto se está diseñando un Objeto Virtual de Aprendizaje para ser empleado en la asignatura de Oclusión dirigida a los residentes de segundo semestre de Rehabilitación Oral en el CIEO, cumpliendo con las características que debe reunir un OVA. Buscando que este permita el aprendizaje autónomo, empleando la plataforma de la Institución a través de la Internet y posteriormente, adquiridas las competencias básicas del tema, aplicar los conceptos en pequeños grupos mediante ejemplos de casos clínicos, poniendo en práctica las ventajas del aprendizaje colaborativo.

## **Conclusión y propuesta**

Los OVA son contenidos digitales auto contenibles que pueden ser usados y reutilizados para la enseñanza de una habilidad y/o un concepto en particular que contribuyen al trabajo autónomo. Estos son una ayuda tanto para el profesor como para el estudiante en el proceso de construcción del conocimiento, rompiendo las barreras de tiempo y espacio. Los OVA se pueden combinar con procesos colaborativos permitiendo una mayor planificación, organización, distribución del trabajo para realizar un proceso educativo mas completo.

El aprendizaje colaborativo contribuye al desarrollo de habilidades como la resolución de conflictos, la negociación de diferentes puntos de vista y la toma de decisiones. Este a su vez refuerza valores como el compromiso, la constancia y el respeto, fundamentales para la formación integral del individuo.

Las instituciones de educación superior deben convertirse en organizaciones de conocimiento que potencien la flexibilidad, la competitividad, el análisis y la reflexión. Para ello, se considera que el CIEO debe integrar el uso de estas herramientas y técnicas de aprendizaje al proyecto educativo institucional, a la dinámica general de la institución y debe motivar la participación activa del profesorado pues una buena capacitación del recurso humano es la garantía del éxito en el proceso de cambio.

Esta capacitación debe enfocarse en el fortalecimiento de las competencias para el manejo de las TIC en las diversas áreas de enseñanza. Específicamente, debe incluir la elaboración y el conocimiento del uso de objetos virtuales para que sean utilizadas como herramientas de soporte en la labor docente.

La utilización e integración de las nuevas tecnologías en los procesos formativos se presenta como un gran reto para las instituciones educativas debido a los grandes cambios que ello implica. Sin embargo, es un esfuerzo que vale la pena realizar considerando las ventajas que trae.

Con miras a realizar este proceso de la manera más efectiva posible, es muy importante realizar un estudio tanto en docentes como estudiantes sobre la manera en que



se puede realizar una integración de las TIC a los procesos cotidianos de enseñanza aprendizaje. Adicionalmente es importante explicar los beneficios de estos cambios con el fin de motivar a la comunidad educativa a implementarlos en su labor. Esto garantizará que los cambios institucionales se traduzcan en cambios en el aula y finalmente, en una mejor educación.

La modalidad de enseñanza en el posgrado de Rehabilitación Oral permite que el estudiante pueda asistir una vez al mes a su programa en las instalaciones del CIEO, permitiendo así la posibilidad de capacitarse, no interrumpir su conexión laboral y a su vez poner en práctica los conocimientos adquiridos. Esto se complementaría a la perfección con la implementación de los OVA, pues permite que el estudiante refuerce su aprendizaje mientras no está en el módulo presencial.

Para empezar, se propone utilizar el OVA diseñado para la asignatura de oclusión, integrando a su uso al trabajo en pequeños grupos buscando obtener las ventajas del aprendizaje colaborativo.

Una buena evaluación de esta experiencia permitirá verificar el aprendizaje logrado y la consecución de los objetivos propuestos. Esta proporcionará los elementos necesarios para monitorear el desarrollo de este programa y sentará la base de una política institucional en este sentido.

## Referencias

Alvarez, J. A. (1999). *Implementación de estrategias de aprendizaje colaborativo en Internet*. Tesis de grado, Universidad de los Andes, Bogotá.

Barkley, E. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesor universitario*. books.google.com.16-19.

Baquero, R. (1997). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Aique Grupo editor S.A. Libro de Edición Argentina. Segunda edición.

Calzadilla, M. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la colaboración *OIE- Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653*,1-10.

Cardozo Cardona, J. J. (2010). Los aprendizajes colaborativos como estrategia para los procesos de construcción del conocimiento. *Educación y Desarrollo social*, 4 (2), 87-103.

Coll, C. (2001). *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.

Coll, C., Onrubia, J., y Romeu, T. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *Revista de la Universidad y Sociedad de conocimiento*, 3 (2).

Del Moral y cernea (s.f). Diseñando objetos de aprendizaje como facilitadores para la construcción del conocimiento. 1-10:  
<http://www.uoc.edu/symposia/spdece05/pdf/ID16.pdf>

Guitert, M., Romeu, T., y Pérez-Mateo, M. (2007). Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento(RUSC)*, 4 (1).

Latorre, C. F. (2010). Diseño de ambientes educativos basado en NTIC. 1-5.

Mauri, T., Coll, C., y Onrubia, J. (12 de Noviembre de 2006). La evaluación de la calidad de los procesos de innovación docente universitaria. Una perspectiva constructivista. *Revista de la Docencia Universitaria*, 1-11.

MEN. (2006). Ministerio de Educación Nacional Colombiano. *Objetos Virtuales de Aprendizaje e Informativos*. Recuperado de Portal Colombia Aprende el 3 de Abril de 2011: [http:// www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html)

MEN. (2006). Ministerio de Educación Nacional Colombiano. *Uso de medios y nuevas tecnologías*. Recuperado el 3 de Abril de 2011 de [www.colombiaaprende.edu.co/.../article-158491.html](http://www.colombiaaprende.edu.co/.../article-158491.html)

MEN. (2008). Ministerio de Educación Nacional Colombiano. *Banco nacional de recursos educativos*. Recuperado el 3 de Abril de 2011 de [www.colombiaaprende.edu.co/.../article-99543.html](http://www.colombiaaprende.edu.co/.../article-99543.html)

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del conocimiento*, 1 (1).

Silvio, J (s.f). Reflexiones sobre la calidad en la educación virtual. 1-9:<http://www.educoas.org/portal/bdigital/lae-ducacion/139/pdfs/139pdf4.pdf>