

**DIDÁCTICA DEL AULA INVERTIDA Y LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE QUEVEDO**

## DIDÁCTICA DEL AULA INVERTIDA Y LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

AUTORES: Angel Santacruz<sup>1</sup>Gustavo Eduardo Fernández Villacrés<sup>2</sup>Carlos Martínez<sup>3</sup>Darwin Santacruz<sup>4</sup>DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [cyssaedu@hotmail.com](mailto:cyssaedu@hotmail.com)

Fecha de recepción: 23-09-2019

Fecha de aceptación: 7-11-2019

## RESUMEN

La investigación científica hoy en día se ha convertido en actividad principal dentro de la universidad ecuatoriana, pero lamentablemente ha quedado circunscrita a elites de docentes investigadores. Es por ello que la Facultad de Ciencias Administrativa de la Universidad Técnica de Quevedo decide fomentar la cultura de investigación a nivel de los estudiantes, para ello asume la estrategia didáctica denominada “aula invertida” cuya esencia operativa radica en el concepto de que el alumno debe aprender por si solo y desarrollar la práctica del conocimiento adquirido en el aula. Este hecho permitirá que el alumno investiga previamente a la clase, autogenera su conocimiento y este se lo fortifica en el aula con la práctica. Para el éxito de esta estrategia se requiere que el Docente desarrolle una planificación de la sesión de aprendizaje, defina sitios web, libros y revistas donde consultar la temática, además debe diseñar la práctica sobre la temática consultada. En esta metodología la presencia del profesor es muy importante ya que es el quien guía todo el aprendizaje. La eficiencia del proceso depende de algunos factores, el más importante de ellos es la planificación de la clase, también se requiere que el docente tenga un gran manejo tecnológico, estos elementos coadyuvan para que el estudiante adquiera una cultura de investigación al interior del aula y también fortifique sus competencias de autoaprendizaje

PALABRAS CLAVE: Didáctica; aula invertida; aprendizaje; Pedagogía; enseñanza.

**DIDACTICS OF THE INVERTED CLASSROOM AND TRAINING RESEARCH AT THE TECHNICAL UNIVERSITY OF QUEVEDO**

---

<sup>1</sup> Máster en informática. Docente Auxiliar. Facultad de Administración de Empresas. Universidad Técnica de Quevedo, Los Ríos, Ecuador.

<sup>2</sup> Máster en Informática. Docente Titular. Facultad de Sistemas. Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Sede Principal. Ambato, Tungurahua, Ecuador. E-mail: [cyssaedu@gmail.com](mailto:cyssaedu@gmail.com)

<sup>3</sup> Máster en Organización de Empresas. Docente Principal. Facultad de Administración de Empresas. Universidad Técnica de Quevedo, Los Ríos, Ecuador. E-mail: [carlosmartinez@utb.edu.ec](mailto:carlosmartinez@utb.edu.ec)

<sup>4</sup> Máster en Gestión de la Educación. Docente Principal. Facultad de Administración de Empresas. Universidad Técnica de Quevedo, Los Ríos, Ecuador. E-mail: [darwinomar73@gmail.com](mailto:darwinomar73@gmail.com)

## ABSTRACT

Scientific research today has become a main activity within the Ecuadorian university, but unfortunately has been limited to elites of research teachers. That is why the Faculty of Administrative Sciences of the Technical University of Quevedo decides to foster the research culture at the student level, for it adopts the didactic strategy called "inverted classroom" whose operative essence lies in the concept that the student must Learn by themselves and develop the practice of knowledge acquired in the classroom. This fact will allow the student to investigate previously the class self-generate their knowledge and this knowledge is strengthened in the classroom with the practice. For the success of this strategy, it is necessary that the teacher develop a planning of the learning session, define websites, books and magazines to consult the theme, and also design the practice on the topic consulted. En esta metodología la presencia del profesor es muy importante y que es el que dirige todo el aprendizaje. La eficacia del proceso depende de algunos factores, la más importante de ellos es la planificación de la clase, también requiere el que el documento tenga un gran manejo técnico, estos elementos coadyuvan para el estudiante adquieren una cultura de investigación al interior del aula También fortifique sus competencias de autoaprendizaje.

**KEYWORDS:** Didactics; flipped classroom; learning; Pedagogy; teaching.

## INTRODUCCIÓN

Según el informe de la UNESCO para la ciencia hacia el 2030, la investigación se constituye en el primer elemento de apoyo para lograr un desarrollo sostenible de los países. A nivel mundial se ha experimentado un incremento en la inversión realizada a favor de lograr un mejoramiento en la investigación científica, el país que lidera este aumento es Estados Unidos seguido muy de cerca por China y la Unión Europea. El gasto en investigación y desarrollo a nivel mundial en el año 2007 fue de 1137 millones de dólares pasando a 1478 en el año 2013, de este monto el 28% de la inversión lo hace Estados Unidos, seguido por China con un 20%, la Unión Europea con 19% y Japón con 10%. Esto también se ve reflejado en el incremento de las publicaciones a nivel mundial, se estima que para el 2014 estas bordearon el 1,2 millones. Los países industrializados tienen la convicción de que solo la investigación permite el crecimiento y desarrollo económico. Hay que recalcar que la inversión privada es la que se ha incrementado mientras tanto que la pública se ha reducido. (UNESCO, 2015).

A nivel de Ecuador se puede señalar que el Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEACCESS) ha desarrollado un trabajo de evaluación de las instituciones de Educación Superior desde el año 2010 y de los informes emitidos se puede deducir que la principal deficiencia encontrada en todas ellas es la relacionada con la investigación científica. Se concluye que las Universidades no planificación el desarrollo de la investigación y por ello la misma no se ha llevado a cabo, por lo que se tienen escasos resultados de dichos procesos. Cuando se habla de resultados, se hace referencia a la ejecución de muy pocos proyectos de investigación y desarrollo, a la escasísima publicación de artículos científicos en revistas indexadas y obviamente al mínimo número de libros publicados. (CEAACES, 2013).

De manera general se considera que la Universidad debe constituirse en el centro de investigación de la sociedad en donde tiene injerencia, esto significa que todo Institución de educación superior debe realizar procesos investigativos a todo nivel, también se quiere decir que

obligatoriamente todos los Docentes deben encaminarse a estos procesos investigativos para que se constituyan en guías de los alumnos para que puedan transitar por este camino de la investigación y desarrollo.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), se encuentra ubicada en Quevedo, ciudad central y capital económica de la Provincia de Los Ríos. Esta prestigiosa institución se inició el 22 de enero de 1976, como Extensión Universitaria con la carrera de Ingeniería Forestal e Ingeniería Zootécnica, dependiente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de La Universidad "Luís Vargas Torres" de Esmeraldas. Fue creada como Universidad Técnica Estatal de Quevedo mediante Ley de la República del 26 de enero de 1984, publicada en el Registro Oficial No. 674 del 1 de Febrero de 1984. Universidad nace con la creación de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, y sus Escuelas de Ingeniería Forestal, Ingeniería Zootécnica, y las Tecnologías en Manejo de Suelo y Agua y Mecanización Agrícola; luego, con el transcurrir del tiempo se crea la Facultad de Zootecnia

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo como parte del sistema educativo ecuatoriano adolece de la misma problemática mencionada por el CEACCES en sus informes de evaluación universitaria, es decir una de sus mayores deficiencias tiene que ver con el impulso de la investigación científica. Lamentablemente se debe indicar que han sido muy pocos los proyectos ejecutados y llevados a cabo en la Institución, las publicaciones han sido escasa y obviamente la producción de libros tiene niveles demasíadamente bajos. Esta problemática es analizada de forma general y también permite concluir que lamentablemente los Docentes no desarrollan la denominada investigación científica. Como el proceso educativo es un es un ciclo, de él, se puede deducir fácilmente que si los docentes no desarrollan procesos de investigación, tampoco lo harán sus estudiantes y la deficiencia investigativa se sigue manteniendo a pesar de que la Institución intente apoyarla de mejor manera. Esto quiere decir que para desarrollar la investigación a más de recursos económicos, se necesita de investigadores capacitados y con la decisión de trabajar en ese ámbito.

En base a lo afirmado anteriormente se desprende la conclusión de que los Docentes deben capacitarse para poder desarrollar dichos procesos investigativos, es por ello que de una u otra forma la Institución ha canalizado capacitaciones en ese sentido para así ir solventando las dificultades en los procesos de investigación. Desde de punto de vista general, se considera que se debe forjar una cultura investigativo a todo nivel para que los procesos investigativos sean desarrollados y se pueda lograr a futuro un mejoramiento de la investigación y obviamente incrementar los niveles de producción científica a nivel institucional.

De todo lo mencionado anteriormente se puede resumir que la institución tiene el siguiente problema científico: ¿Cómo masificar los conocimientos de la investigación científica para incrementar los investigadores y los procesos investigativos en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo?

La respuesta a la interrogante realizada, se constituirá en la solución al problema, el equipo realizador del presente trabajo propone como solución a la problemática descrita la incorporación de la investigación en las aulas de clase, para ello se especifica la adopción de un nuevo modelo didáctico dentro del proceso educativo que lleva adelante la Institución. El nuevo modelo pedagógico tiene que ver con la utilización de la metodología pedagógica denominada "aula invertida". En base a estos criterios se plantea como objetivo general del presente trabajo lo siguiente:

Aplicar la metodología pedagógica denominada “aula invertida” para que en base a ella, se fomente en los alumnos de la Carrera de Administración de empresas una cultura relacionada con la investigación científica generada al interior del aula de clases.

Para lograr este objetivo general se ha propuesto los siguientes objetivos específicos:

- Fundamentar científicamente los conceptos de aula invertida y de investigación en el aula.
- Diagnosticar los niveles de conocimientos sobre aula invertida que tienen los docentes de Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
- Diseñar la incorporación de la metodología de “aula invertida” en el proceso pedagógico de la Carrera de Administración de empresas y específicamente en la materia de Informática básica.

Las variables de la investigación quedan planteadas de la siguiente forma:

Variable independiente: Metodología del aula invertida

Variable Dependiente: La investigación en el aula

De las variables se puede claramente apreciar que la problemática tiene que ver con la poca investigación que se genera en el aula de clase y para solucionarla se pretende aplicar una metodología educativa donde el alumno genere su conocimiento de forma autónoma y desarrolla su práctica en el aula

La presente propuesta se fundamenta científicamente en los siguientes aspectos:

Aula Invertida: El “Flipped classroom” es un término acuñado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química en Woodland Park High School en Woodland Park Colorado que significa literalmente “aula invertida“. Ellos aplicaron una idea para evitar que los alumnos perdieran clases, especialmente debido a enfermedad, para ello grababan los contenidos a impartir y los distribuían entre sus alumnos para que los visualizaran en casa antes de la clase, el trabajo en el aula consistía en realizar proyectos para poner en práctica los conocimientos adquiridos y resolver dudas, invirtiendo de esta manera las actividades con respecto al modelo tradicional. Comprobaron que con este nuevo enfoque las calificaciones de los alumnos mejoraban. (López, 2015).

Aprendizaje invertido: Es un modelo pedagógico centrado en el estudiante que deliberadamente consiste en trasladar una parte o la mayoría de la Instrucción directa al exterior del aula, para aprovechar el tiempo en clase maximizando las interacciones uno a uno entre profesor y estudiante. La premisa básica de este modelo es que la Instrucción directa es efectiva cuando se hace de manera individual, pero debido a los recursos de las universidades, esto requeriría de un equipo docente mucho más grande el cual la mayoría de las instituciones no podrían costear (Bergmann y Sams, 2014, p. 29).

Esto no quiere decir que actualmente la instrucción sea necesariamente mala: puede ser una manera efectiva de adquirir conocimiento nuevo; el inconveniente es el ritmo. Para algunos estudiantes el avance puede ser muy lento pues se revisan contenidos que ya saben; para otros, muy rápido porque pueden carecer del conocimiento previo necesario para comprender los conceptos (Goodwin y Miller, 2013, p. 78). En el método tradicional el contenido educativo se presenta en el aula y las actividades de práctica se asignan para realizarse en casa.

El Aprendizaje invertido da un giro a dicho método, mejorando la experiencia en el aula (Fulton, 2014, pp. 3-4) al impartir la Instrucción directa fuera del tiempo de clase –generalmente a través de videos. Esto libera tiempo para realizar actividades de aprendizaje más significativas tales como: discusiones, ejercicios, laboratorios, proyectos, entre otras, y también, para propiciar la colaboración entre los propios estudiantes (Pearson, 2013, p. 5).

En definitiva el concepto de aula invertida considera que el estudiante puede adquirir su conocimiento fuera del aula y desarrollar la practica en la clase, esto es inverso al proceso tradicional el cual considera que el alumno aprende en la clase con el profesor y realiza sus deberes o tareas en la casa. Con el método tradicional el Docente es el centro del proceso enseñanza-aprendizaje mientras que en el aula invertida este se convierte en un gestor de la adquisición del conocimiento. La metodología del aula invertida se apoya mucho en la tecnología y puede complementarse con algunas nuevas formas de aprendizaje como es el aprendizaje basado en problemas, el que es por investigación o el que es basado en pensamiento. En realidad se debería aplicar híbridos de todas estas formas de aprender. (Jose, 2011)

La investigación en el aula: La finalidad de enseñar a investigar a partir del aula de clase, se basa en la concepción del alumno como capaz de pensar en forma reflexiva y autónoma, como una persona activa capaz de encarar con una actitud científica su búsqueda de nuevos conocimientos (www.talentosparalavida.org, 2016)

El proceso investigativo en el aula tiene finalidades educativas definidas que son muy diferentes de los objetivos que tienen los grandes científicos. La investigación es el ámbito de referencia del cual podremos extraer aquellos conocimientos que se consideran válidos para ser transmitidos en la escuela, y cierta metodología para lograr a alcanzarlos. El ámbito de la ciencia es el de la producción del conocimiento; el ámbito de la escuela es el de la reproducción del conocimiento (Flor, 2010)

## DESARROLLO

En el aspecto metodológico se puede señalar que se hizo un estudio cuasi experimental relacionado con el conocimiento de la didáctica denominada “aula invertida”. El diagnóstico de la problemática se lo ha realizado en el sitio mismo donde se podido apreciar los síntomas de la situación conflictiva, en esto caso la Carrera de Administración de Empresas en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, la población está constituida de la siguiente forma:

Tabla No 1

Función	Cantidad
Docentes	10
Alumnos	80
Total	90

Fuente: Carrera de Administración de empresas

Como la población es inferior a 100, esta se convierte en la muestra.

La técnica investigativa fue la encuesta y los instrumentos fueron los cuestionarios.

### Resultados

De la investigación de campo desarrollada con la población mencionada anteriormente, se han obtenido los siguientes resultados.

Tabla No 2. Encuesta a estudiantes

Preguntas	Respuestas		
	Siempre	A veces	Nunca
1 ¿En el proceso educativo recibes clases y haces los deberes en la casa?	75	5	0
2 ¿Te enseñan a desarrollar investigaciones en clase?	15	23	42
3 ¿Te gustaría hacer los deberes en clase?	64	12	4
4 ¿Te gustaría incursionar en la investigación científica?	69	9	1

Fuente: Investigadores

Tabla No 3. Encuesta a docentes

Preguntas	Respuestas		
	Si	No	No se
1 ¿Utiliza la metodología tradicional de enseñanza, es decir dicta clase y envía deberes?	9	1	0
2 ¿Le gustaría invertir el proceso, es decir hacer deberes en clase y que el alumno aprenda afuera?	5	4	1
3 ¿Su proceso educativo se apoya plenamente en las tecnologías?	4	6	0

Fuente: Investigadores

De esta investigación se concluye que los docentes utilizan un método tradicional de enseñanza, que no se apoyan plenamente en las tecnologías y que están dispuestos a invertir el proceso tradicional de enseñanza.

### Desarrollo de la propuesta

Para el autor Ysmael Hernández (2006), el profesional del siglo XXI debe disponer de algunas competencias generales independientemente de su radio de acción laboral, entre esas características y potencialidades considera sé que el nuevo profesional debe tener:

- Comunicación
- Liderazgos
- Visión sistémica

- Trabajo en equipo
- Conocimiento en las Nuevas Prácticas Tecnológicas y de Gestión
- Motivación
- Aprendizaje Continuo y Situacional.
- Ética – valores

Por otro lado, se ha recogido algunos nuevos postulados de la educación moderna, manifestados por el autor Morín (2002) el cual señala en uno de sus siete saberes requeridos para la educación del siglo XXI que: *“Es necesario desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todas sus informaciones en un contexto y en un conjunto. Es necesario enseñar los métodos que permiten aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo”* (Morin, 2002)

Por otro lado, los pensadores Stephen Downes y George Siemens han presentado su teoría sobre el nuevo tipo de aprendizaje en la era digital el mismo que está apoyado por la tecnología y sobre todo por el Internet y al cual le han denominado conectivismo. ( (Downes, 2010)

En base a estos criterios, se propone para la Carrera de Administración de empresas un nuevo esquema pedagógico apoyado enteramente por el aspecto tecnológico. La estructura de este esquema es:

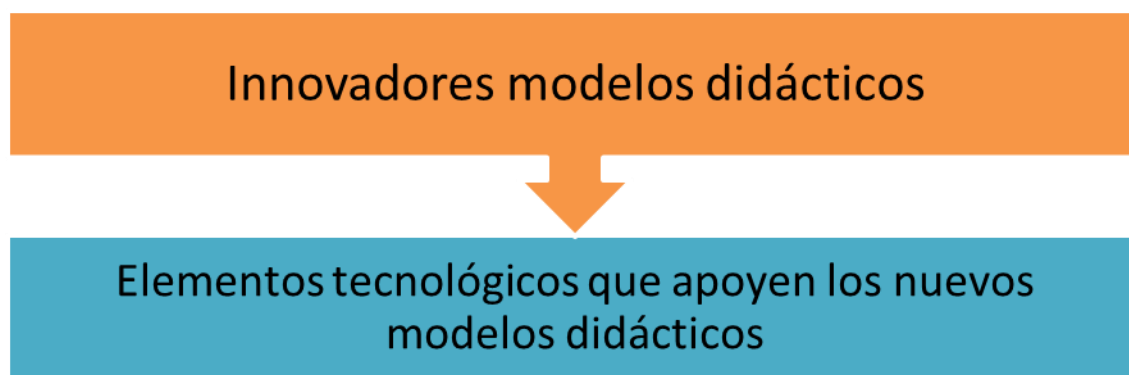


Figura No 1. Esquematización de las nuevas metodologías didácticas

Fuente: Investigadores

En los modelos didácticos innovadores se proponen las siguientes metodologías educativas:

- Aula invertida. Los alumnos hacen una investigación previa de la temática de la clase y en el aula se logra el aprendizaje significativo junto con el profesor
- Aprendizaje basado en problemas (ABP) y estudio de casos
- Cambio de roles

En estos aspectos didácticos el profesor se transforma en un gestor del aprendizaje del alumno y este (alumno) se convierte en la parte central del proceso educativo. Todos estos aspectos didácticos serán plenamente apoyados por elementos tecnológicos que utilicen el Internet como medio de conexión. Entre dichos elementos tecnológicos podemos mencionar:

Tabla No. 4 Elementos tecnológicos de apoyo didáctico

Plataformas educativas (E-learning)	Aulas virtuales Repositorios digitales de las Universidades
La web 2.0	Internet interactiva con blogs, youtube, wikis (trabajo colaborativo), webquest para aspectos investigativos
Tecnologías móviles	Utilización de tablets y teléfonos como medios de comunicación. Uso de códigos QR Utilización de realidad aumentada y virtual

Fuente: Investigadores

*Planificación académica para la estrategia didáctica denomina aula invertida*

A continuación se esquematiza las planificaciones académicas por sesión de aprendizaje, se define el trabajo previo a investigar, se registra los sitios web y los libros donde se consultará previamente sobre el tema, también se definen las actividades del trabajo autónomo preparado previamente. Con toda esa preparación previa que adquiere el estudiante este llega al aula para desarrollar un trabajo práctico planificado previamente por el docente.

La primera clase es fundamental debido a que en ella se explica la forma y la finalidad de la estrategia didáctica, además en ella se canaliza el proceso inicial de consulta. Hay que mencionar que el trabajo consultado debe considerarse como el conocimiento previo con el cual el alumno debe ingresar al aula. Cabe resaltar que la materia requiere un buen manejo tecnológico por parte del docente y del alumno.

El hecho de que el aprendizaje propuesto se base en el estudiante se está forjando una competencia implícita relacionada con el auto aprendizaje y con la cultura de investigar permanentemente para adquirir el conocimiento. Esto significa que se está generando investigación en el aula para luego complementarla con aspectos científicos y metodológicos.

Tabla No 5. Cuadro de Planificación para las clases 1 y 2

Materia: Comercio electrónico

Nivel: Octavo	Horas planificadas: 4	Hrs. Sem: 4
---------------	-----------------------	-------------

CLASES No 1-2

Tema: Introducción al comercio electrónico

Objetivo: Conocer los conceptos básicos del comercio electrónico.

Temas a tratar: Origen y evolución del comercio, Evolución del Internet

Conceptualización del Comercio electrónico

Sitios a consultar	Actividades autónomas	Trabajo en clase	Resultado de aprendizaje
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OuDiZ5xohm4">https://www.youtube.com/watch?v=OuDiZ5xohm4</a>	Resumir	el Exposición	Definición



<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5mIMixzo9ZI">https://www.youtube.com/watch?v=5mIMixzo9ZI</a>	origen y sobre el clara del
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=i4RE6dBAjH4">https://www.youtube.com/watch?v=i4RE6dBAjH4</a>	evaluación de comercio, comercio,
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KJySEhleE94">https://www.youtube.com/watch?v=KJySEhleE94</a>	comercio y sobre el su
	luego internet y evolución y
	elaborar una definición el comercio
	presentación del electrónico
	en power comercio
Libro: E-commerce: Negocios, tecnología y sociedad. Kennet Laundon- Caro. Guercio	point electrónico

Fuente: Investigadores

Tabla No 6. Cuadro de Planificación para las clases 3 y 4

Materia: Comercio electrónico

Nivel: Octavo	Horas planificadas: 4	Hrs. Sem: 4
---------------	-----------------------	-------------

## CLASES No 3-4

Tema: Modelos de negocio

Objetivo: Conocer los modelos de negocio que se aplican en el comercio electrónico.

Temas a tratar: Modelos B2C, B2B, C2C, B2G, G2B

Sitios a consultar	Actividades autónomas	Trabajo en clase	Resultado de aprendizaje
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eir1tPREg3s">https://www.youtube.com/watch?v=eir1tPREg3s</a>	Recopilar la información y hacer un ensayo sobre los modelos de negocio	Taller sobre modelos de negocio	Ubicación de los modelos de negocio de las empresas reales
<a href="http://www.todoecommerce.com/modelos-de-negocios-en-el-e-commerce.html">http://www.todoecommerce.com/modelos-de-negocios-en-el-e-commerce.html</a>			
Libro: E-commerce: Negocios, tecnología y sociedad. Kennet Laundon- Caro. Guercio			

Fuente: investigadores

Tabla No 7. Cuadro de Planificación para las clases 1 y 2

Materia: Comercio electrónico

Nivel: Octavo	Horas planificadas: 12	Hrs. Sem: 4
---------------	------------------------	-------------

## CLASES No 5-6-7-8-9-10

Tema: Tiendas virtuales

Objetivo: Conocer sobre páginas web que se constituyen en tiendas virtuales

Temas a tratar: Elaboración de páginas web, tiendas virtuales en sitios on-line, software para hacer tiendas virtuales.

Sitios a consultar	Actividades autónomas	Trabajo en clase	Resultados de aprendizaje

Visitar sitios web de empresas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=A63Q3EM6GwU">https://www.youtube.com/watch?v=A63Q3EM6GwU</a> Wix.com, weebly.com, sitios online para hacer tiendas onn-line Libro: E-commerce: Negocios, tecnología y sociedad. Kennet Laundon- Caro. Guercio	Hacer diapositivas en emaze.com	Elaboración de páginas web	El estudiante puede realizar tiendas virtuales
---	---------------------------------	----------------------------	--

Fuente: Investigadores

Tabla No 8. Cuadro de Planificación para las clases 11-12-13-14

Materia: Comercio electrónico

Nivel: Octavo	Horas planificadas: 8	Hrs. Sem: 4
---------------	-----------------------	-------------

### CLASES No 11-12-13-14

Tema: Marketing digital

Objetivo: Conocer sobre estrategias de marketing digital

Temas a tratar: Investigación de mercados, Marketing, 4P de Porter, Marketing digital.

Sitios a consultar	Actividades autónomas	Trabajo en clase	Resultados de aprendizaje
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=TCpNzWdoO3Y">https://www.youtube.com/watch?v=TCpNzWdoO3Y</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BmPA49FSw8I">https://www.youtube.com/watch?v=BmPA49FSw8I</a> Libro: E-commerce: Negocios, tecnología y sociedad. Kennet Laundon- Caro. Guercio	Hacer diapositivas en zoo.show.com	Elaborar un plan de marketing digital	El alumno elaborara un plan de marketing empresarial

Fuente: Investigadores

### CONCLUSIONES

El desarrollo de la investigación científica en el aula es muy importante y factible, solo depende de la organización del docente así como de la estrategia didáctica que quiera aplicar.

Existen muchas formas o metodologías para lograr el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, esto quiere decir que hoy en día debe pensarse en un modelo con didáctica híbrida en la cual se mezclen estrategias como gamificación, y aula invertida

La metodología del aula invertida puede favorecer en mucho el desarrollo de la investigación científica en el aula así como la competencia de autoaprendizaje.

Se puede complementar la estrategia didáctica con la utilización de videos de la próxima clase generados por el mismo docente de la materia.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barroso, Julio; Cabero Julio. (2010). *La investigación educativa en TIC*. Madrid, España: Síntesis.

Bedoya, J. (2015). *Epistemología y Pedagogía*. Bogota-Colombia: Ecoe Ediciones.

Castro, O. (2003). *Hacia la pedagogía de la cooperación*. Quito: S&A Editores.

CEAACES. (23 de Noviembre de 2013). *CEACES*. Recuperado el 10 de Junio de 2016, de <http://www.ceaaces.gob.ec>: <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2014/01/Informe-3.pdf>

Cordoba, Margarita; cabero, Julio; Soto FranciscoLas TIC. (2013). *Las TIC para la igualdad*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Downes, S. (12 de Enero de 2010). *Downes, Sthepen*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de <http://www.downes.ca/me/mybooks.htm>

Feldman, D. (2010). *Didáctica general*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación-Argentina.

Flor, J. (2010). *Recursos para la investigación en el aula*. Sevilla - España: Diada Editora, S. L.

Hernandez M, Fernández C, Baptista P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw-Hill.

José, B. (2009). *Pedagogía. ¿Enseñar a pensar?* Bogota-Colombia: Ecoe ediciones.

Jose, M. (2011). *La docencia universitaria mediante el enfoque del aula invertida*. Madrid - España: Editorial Octaedro S. L.

López, M. (23 de Febrero de 2015). *Nubemia*. Recuperado el 10 de Junio de 2016, de <http://www.nubemia.com>: <http://www.nubemia.com/aula-invertida-otra-forma-de-aprender/>

Morin, E. (12 de Enero de 2002). *Unesco*. Recuperado el 11 de Marzo de 2018, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>

Ortiz, A. (2009). *Padagogía & Aorendizaje*. Bogotá-Colombia: Ecoe ediciones.

Pacheco, L. (2008). *La Universidad. Desafíos en la gestión académica*. Quito: Abya-Yala.

Prendes Maria, Guttierrez Isabel, Martínez Francisco. (2011). *Recursos educativos en red*. Madrid: Sintesis.

Ruiz, J. (10 de Junio de 2016). *Medios Ecuador*. Recuperado el 10 de Junio de 2016, de [http://www.medicosecuador.com/medicina\\_critica/rev\\_vol2\\_num2/la\\_investigacion.html](http://www.medicosecuador.com/medicina_critica/rev_vol2_num2/la_investigacion.html)

UNESCO. (30 de Junio de 2015). *UNESCO*. Recuperado el 10 de Junio de 2016, de UNESCO: [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/research\\_at\\_the\\_forefront\\_of\\_the\\_global\\_race\\_for\\_sustainable\\_development\\_says\\_unesco\\_report/#.V11zmbvhDIU](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/research_at_the_forefront_of_the_global_race_for_sustainable_development_says_unesco_report/#.V11zmbvhDIU)

UNIANDÉS. (12 de Noviembre de 2014). *Universidad UNIANDÉS*. Recuperado el 10 de Junio de 2016, de [www.uniandes.edu.ec](http://www.uniandes.edu.ec)

Zamarro Mínguel; Amorós lucia. (2011). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza de las ciencias*. Bogotá: Ediciones de la U.

