

ARTICULO N° 2

AULA INVERTIDA MEDIADA POR TIC: ESTUDIO DE CASO EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO

2

Shirley Gamboa Alba,
Departamento de Derecho Constitucional
Docente: Facultad de Jurídicas y Políticas.
Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Correo electrónico: sgamboa1964@gmail.com

RESUMEN

En el presente artículo se presentan los resultados de la implementación de un modelo de aula invertida en la materia de Derecho Constitucional, de la carrera de Derecho de la Universidad Juan Misael Saracho UAJMS, utilizando una plataforma virtual de acceso libre Edmodo y el Sistema Tariquí de la Universidad. A través de un estudio de caso con enfoque de investigación cualitativo descriptivo, se identificaron ventajas y desventajas en relación al aula invertida como estrategia de enseñanza, declarada por 45 estudiantes al término del semestre. Entre las que se destaca fundamentalmente, el desarrollo de hábitos y autorregulación para el aprendizaje individual, aspecto que contrasta con la dificultad de accesibilidad permanente a la plataforma virtual que incide a su vez en la obligatoriedad de revisar los materiales de manera previa a la clase presencial. Se discuten implicaciones en la formación de futuros abogados como así también sugerencias para implementar mejoras.

Palabras claves

Autorregulación del aprendizaje, Aula invertida, Plataforma virtual, TIC.

ABSTRACT

This article presents the results of the implementation of an inverted classroom model in the field of Constitutional Law, at the Juan Misael Saracho University, using a free access virtual platform (Edmodo) and the Tariquí System of the University. Through a case study with a descriptive qualitative research approach, advantages and disadvantages were identified in relation to the inverted classroom as a teaching strategy, declared by 45 students at the end of the semester. Among which is fundamentally highlighted, the development of habits and self-regulation for individual learning, an aspect that contrasts with the difficulty of permanent accessibility to the virtual platform that affects in turn the obligation to review the materials

prior to the face-to-face class. Implications are discussed in the training of future lawyers as well as suggestions to implement improvements.

Keywords

Self-regulation of learning, Inverted classroom, Virtual platform, ICT.

INTRODUCCIÓN

La creencia tradicional que aún persiste en muchas instituciones educativas, está ligada a que memorizar es igual a **saber**. Esta creencia está basada en el principio que ha guiado a la educación durante siglos, bajo el dominio de la utilización de herramientas básicas en el aula como son: la tiza, el pizarrón, lápiz y el papel. Sin embargo, con el advenimiento de las nuevas tecnologías y el uso cada vez más extendido de tabletas, computadoras y celulares por parte de personas de edades distintas, los modos tradicionales de enseñanza han comenzado a demostrar su incapacidad para atraer la atención de los estudiantes.

Investigadores como Sugata Mitra¹, señala que otro de los pecados de la educación formal es que se sigue creyendo que el estudiante debe tener en su cabeza la mayor cantidad de datos posibles por si los necesita algún día, concepción que ha quedado obsoleta, más aún si se toma en cuenta que los tiempos actuales corren debido a la existencia de buscadores como Google, conexiones a internet y con millones de datos que se encuentran al alcance de un click. En tal sentido, ese proceso de búsqueda de información que hoy realizan las personas a diario a través de las redes informáticas, también implica un proceso de enseñanza-aprendizaje.

1 Ganador del premio TED 2013: School in the Cloud (Escuela en la Nube), una gran comunidad educativa en la India que permitirá a los niños aprender por sí mismos y compartirlo en una plataforma online.

Esta revolución de la tecnología y su incorporación en la educación, impone retos al proceso formativo de los docentes para ajustarse a las nuevas exigencias, pues son las propias universidades que reconocen la necesidad de enseñar a aprender de manera activa para formar estudiantes capaces de solucionar problemas y producir conocimientos a partir de su propio esfuerzo, para lo cual, es necesario redimensionar el papel de los métodos y estilos de dirección en la enseñanza y el aprendizaje. En ese escenario, la incorporación integral de las TIC a los procesos educativos requiere significación en sí misma, como nuevas formas de diseñar experiencias de aprendizaje significativas, situadas, experienciales y reflexivas que debe llevarse a cabo desde una didáctica específica que no se reduce únicamente al aula (Aguilar, 2012)

Los modelos educativos llamados comúnmente **tradicionales**, se caracterizan por estar centrados en el contenido y tiene como centro del proceso de enseñanza aprendizaje al docente. Este modelo tradicional que aún persiste en las universidades, promueve actividades que se enfocan en la memorización, retención, conocimiento y comprensión de contenidos de manera individual que, según lo establecido en la taxonomía de Bloom (1964), las habilidades que se logran, corresponden con los niveles más bajos de trabajo cognitivo. En consecuencia, el espacio de interacción que supone el aula no es aprovechado para actividades que potencien el desarrollo de habilidades más complejas, tales como aplicar, analizar, evaluar, crear, y en general, aquellas que pueden realizarse en ambientes colaborativos fomentando el diálogo entre pares (Hernández y Tecpan, 2017).

Por otro lado, independiente del enfoque o paradigma que prime en el aula, el impacto que tienen las tecnologías digitales en la educación, es innegable. Por un lado, están provocando que los docentes se sientan obligados a cam-

biar las estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje y por otro, a las instituciones a realizar cambios sustanciales en el currículum; es decir, llevar a cabo un proceso de integración curricular (Sánchez, 2002).

Zainuddin & Halili (2016), establecen que las tecnologías de información y comunicación (TIC) proveen de acceso instantáneo a la información a través de distintos dispositivos tecnológicos con acceso a internet, lo que dio origen a diferentes propuestas alternativas de enseñanza-aprendizaje, como es el modelo llamado *Aula Invertida* también conocido como *Flipped Classroom* (Lage, Platt & Treglia, 2000), el mismo que propone, invertir las actividades que se realizan habitualmente en el aula para dar paso a otras que favorezcan el aprendizaje en entornos colaborativos (Collazos y Mendoza, 2006). Considera como elemento central, la identificación de competencias meta que se han de desarrollar en el estudiante; para ello, se realiza un cambio fundamental de la manera cómo se concibe tradicionalmente el trabajo en la clase, donde la exposición de contenidos ya no se realiza dentro del aula, sino es llevado fuera de ella, como una actividad previa a la clase (Carvalho & McCandless, 2014); como así también, las actividades que normalmente se daban como tareas para hacer en casa o fuera del aula. Esta inversión de los quehaceres del aula (contenidos extra-clase, tareas en el aula) se justifica en el hecho de que el repaso de contenidos declarativos, se basa conforme la Taxonomía de Bloom, en tareas cognitivas de bajo nivel, mientras que la práctica de actividades implica tareas de alto nivel como aplicar, analizar, evaluar y crear (Talbert, 2014), las que se pueden realizar en la sala de clase con la orientación del profesor (Zainuddin & Halili, 2016).

Para llevar a cabo las clases, a través de un modelo de aula invertida, es necesario utilizar métodos que integran a los estudiantes con distintos niveles de competencia, permitiéndolos

avanzar a su ritmo fuera del aula, pudiendo repetir el contenido tantas veces les sea necesario y, practicar presencialmente con el apoyo adecuado tanto del docente como de sus compañeros. Es así, que en este modelo de aula invertida, el uso de las TIC representa una excelente oportunidad, que además de coadyuvar al aprendizaje significativo, le permite el desarrollo de habilidades digitales necesarias para la sociedad del conocimiento (Martínez, Esquivel y Castillo, 2014).

ASPECTOS TEÓRICOS

El objetivo de incorporar las TIC en la educación, está ligada no solo que estar permiten potenciar el conocimiento de los individuos a través de redes de apoyo e intercambio de información entre pares sino lograr la interacción entre estudiantes y docentes dentro y fuera del aula. La integración de las tecnologías en los procesos formativos ofrece un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia docente más dinámica (Morrissey J, s/a)

María Griselda Gómez Zea (2015), realiza una interesante alerta a los educadores, respecto a la evolución de los procesos de aprendizaje, los mismos que han transitado de una metodología memorística, descriptiva y poco participativa a ser analítica e investigativa, aspecto que permite y exige a los estudiantes, el uso de herramientas tecnológicas y la incorporación de las TIC en la enseñanza por parte de los profesores e instituciones, teniendo en cuenta que el estudiante ocupa un rol protagónico dentro del proceso.

Así mismo, señala que en la era digital en la que se vive, donde las nuevas generaciones son formadas dentro de ella, es urgente que los educadores levanten el rostro y se den cuenta que las nuevas generaciones están aprendiendo de otra manera distinta a la tradicional, pues existen en la actualidad, diversos ambientes virtuales y recursos tecnológicos de los cuales

los jóvenes son alimentados y saturados diariamente, estos hacen parte del aprendizaje de los mismos.

Acordes con esta tendencia, las plataformas educativas, las aplicaciones para dispositivos móviles, las herramientas virtuales con realidad aumentada, las redes colaborativas, entre otras, son reconocidas como las tecnologías emergentes que brindan un considerable potencial para la docencia, el aprendizaje y la investigación creativa (Adelsberger, Pawlowski & Sampson, 2008).

En esta dinámica, la función docente asume un rol fundamental, que consiste en generar oportunidades de aprendizaje, en el que el estudiante pueda cuestionarse sobre lo que conoce, por ejemplo, de un tema a desarrollar, buscar nueva información, y trabajar en colaboración con otros para resolver problemas y tomar decisiones. De este modo el docente es responsable de orientar a sus estudiantes, facilitándoles el acceso a recursos que les permitan explorar y elaborar nuevos conocimientos, lo cual fomenta el desarrollo de habilidades y destrezas. Posteriormente y como fin último, los estudiantes serán capaces de utilizar las herramientas tecnológicas de manera autónoma, estratégica y eficiente (Díaz Barriga, 2005) para lograr un constante aprendizaje.

Justamente, en este entorno de cambios tecnológicos, se presenta el uso de plataformas virtuales dentro de un modelo de aula invertida, el mismo que puede facilitar el acceso a contenidos seleccionados por el docente, para su uso antes, durante y después de clases, o como espacio colaborativo para facilitar la interacción entre estudiantes y profesores fuera de la clase, a través del espacio virtual. Zainuddin & Halili (2016) encontraron que entre las plataformas más utilizadas en aula invertida están: un blog como plataforma en línea para compartir las videoconferencias; WebQuest para establecer el aprendizaje activo de los estudiantes

en la clase, televisión interactiva en distintos campus, conferencias de video en YouTube, colaboración en Google Docs y Google Hangout, Blackboard®, entre otros.

Ahora bien, parafraseando a Platero, Tejeiro y Reis (2015), el aula invertida como metodología y herramienta de aprendizaje, invierte el modo de enseñanza tradicional provocando que gran parte de la obtención de conocimiento se produzca mediante el aprendizaje autónomo con el estudio fuera del aula y que la realización de tareas y prácticas se realicen en el aula con el apoyo de los compañeros y el docente, transfiriendo el control del aprendizaje al estudiante. Bergmann & Sams (2012) fueron quienes popularizaron el término, así como también el uso de videos para grabar clases que sirvieran de apoyo, sin embargo, es preciso destacar que se trata del uso de tecnología en general, no solo videos como medio para acceder al material de apoyo fuera del aula. Autores como Bergmann & Sams, 2014; Lage, Platt & Treglia, 2000), han propuesto adaptaciones al modelo de aula invertida, amoldando diferentes estrategias a las realidades de cada aula.

Aunque **aún existe poca investigación sobre el rendimiento de los estudiantes al utilizar** aula invertida, sí se han reportado beneficios tales como el compromiso que desarrollan con su propio aprendizaje y el aumento de la retroalimentación del estudiante-profesor (Goodwin & Miller, 2013; Sadaghiani, 2012).

A medida que crece la brecha entre la pedagogía tradicional y las necesidades de los estudiantes "conectados" (Prensky, 2008), los programas de formación docente deben adaptarse a este escenario ya que los nuevos maestros basan su práctica profesional en gran medida del conocimiento y las habilidades aprendidas en su formación inicial (West & Graham, 2007).

Considerando los antecedentes y lineamientos teóricos anteriormente expuestos, esta investigación tuvo como objetivo describir tanto la im-

plementación como las ventajas y desventajas de la utilización del aula invertida como modelo de enseñanza-aprendizaje, a partir de la visión de los estudiantes de la asignatura de Derecho Constitucional I.

METODOLOGIA Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de caso con enfoque descriptivo y metodología cualitativa (Merriam, 2009), lo que se corresponde con otros estudios previamente reportados (Platero, Tejeiro, y Reis, 2015; Zainuddin & Halili, 2016). Para la recogida de datos, se utilizó una encuesta que tuvo como instrumento una guía de entrevista, la misma que se realizó de manera grupal (Giroux y Tremblay, 2004).

Mediante la aplicación de muestreo no probabilístico, la muestra quedó constituida por 45 estudiantes a la finalización de la asignatura de Derecho Constitucional I, la misma que tiene un semestre de duración y que se imparte en la carrera de Derecho de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la UAJMS.

La experiencia desarrollada, se realiza como práctica docente luego de una aplicación paulatina en la asignatura en diferentes semestres, lo que permitió seleccionar y conocer con anticipación la plataforma tecnológica de apoyo y las estrategias didácticas a utilizar tanto dentro como fuera del aula, evaluando resultados que permitieron modificar el modelo antes de llegar a implementarlo al curso completo.

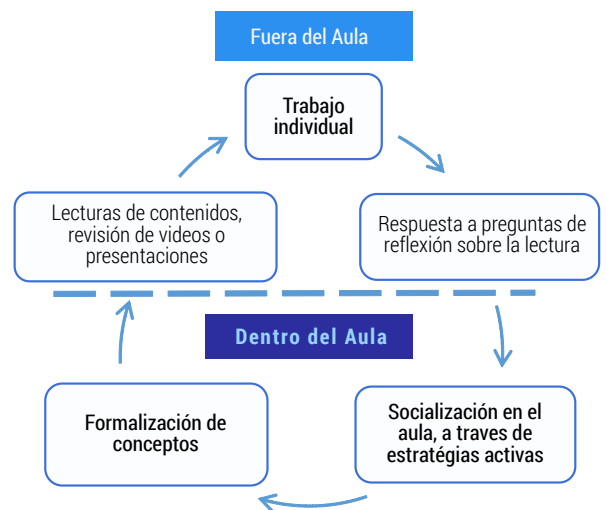
En función de los resultados de la implementación previa, se diseñó un modelo de aula invertida que favoreció el trabajo colaborativo en clases, tanto en pequeños grupos como en plenario, a través de diversas estrategias de aprendizaje activo.

Para el estudio fuera del aula y la preparación previa de clases, se realizó una selección de material relacionado con los contenidos de la

asignatura de Derecho Constitucional que incluían videos disponibles en Youtube, artículos de revistas científicas, capítulos de libros, entre otros. Los estudiantes podían ver los videos o materiales de estudio en varias ocasiones, reflexionar sobre algunas de las preguntas planteadas, y llegar a clase con sus propias inquietudes. A modo de contraste, en un aula tradicional los estudiantes a menudo están todavía procesando el contenido de la lección cuando la clase ya demanda la aplicación de ese contenido sin que lo hayan comprendido plenamente. Para lograr que los estudiantes estén más comprometidos y activos en su aprendizaje, como objetivo propio del uso de este modelo (Goodwin & Miller, 2013), es necesario reestructurar las actividades de clase para crear experiencias de aprendizaje profundo.

La figura 1 resume las características del modelo de aula invertida implementado, donde se aprecian las distintas modalidades de participación y el espacio en que se realizan.

Figura 1. Características del modelo de aula invertida en base a la propuesta de Zhong, Song y Jiao (2013)



Fuente: Elaboración propia.

La plataforma virtual seleccionada para apoyar la clase y albergar los recursos didácticos seleccionados fueron: a) **Sistema Tariquía**, es la plataforma de la UAJMS que contiene el componente Aula Virtual, en la que se pueden realizar diversas actividades a través de Foro, Chat, Contenido, Evaluación, entre otros; b) **Edmodo**² que es una plataforma tecnológica, social, educativa y gratuita que permite la comunicación entre los estudiantes y los profesores en un entorno cerrado y privado a modo de microblogging, creado para un uso específico en educación que permite alojar todo tipo de documentos y recursos interactivos, además de generar tareas con plazos fijos, y publicaciones diversas de manera periódica, tanto por parte del docente como de los estudiantes.

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO AULA INVERTIDA

La asignatura de Derecho Constitucional I, consta de 14 temas, los primeros donde se enseña contenido teórico respecto a las bases del Derecho Constitucional y una segunda parte práctica para que los estudiantes apliquen lo aprendido.

Dentro de los contenidos teóricos principales que incluye la asignatura son: a) Derecho Constitucional, b) Evolución del Constitucionalismo, c) Constitución Política del Estado, d) Interpretación Constitucional e) Poder constituyente en Bolivia y f) Supremacía de la Constitución y Control de Constitucionalidad, g) Los valores y principios en la Constitución, h) El Estado Boliviano en el orden Constitu-

² Fue creada en el año 2008 por Jeff O'Hara y Nic Borg, aunque hace unos años fue adquirida por Revolution Learning. El proyecto se encuentra disponible en Español y en 7 idiomas más, estando accesible desde la URL www.edmodo.com

cional.

Siguiendo la propuesta de Lage et al. (2000) y las adecuaciones de Bergmann y Sam (2012, 2014) para el uso del modelo en el aula, se siguieron las siguientes secuencias:

- En una primera sesión presencial, se dio a conocer a los estudiantes en qué consiste el modelo, la estructura de clase, los contenidos de cada unidad (objetivos, material y actividad)
- Se alienta a los estudiantes para que revisen el material preparado (en diversidad de formatos, a fin de que tengan la oportunidad de elegir aquellos que mejor se ajusten a su estilo de aprendizaje). Para ello, también se entrena a los estudiantes sobre la forma adecuada de visualizar los recursos disponibles. En dicha sesión se abarca desde consejos para evitar distracciones hasta sugerencias para la toma de notas (resumen, síntesis, cuestionamientos, etc.).

Figura 2. Captura del repositorio de lectura



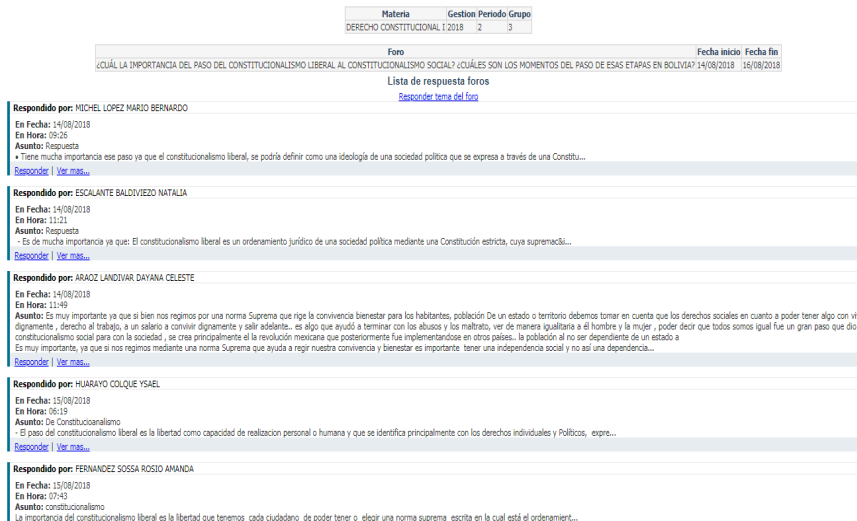
LECTURA		Nuevo
Nombre	Fecha modificada ▾	
 cuadro comparativo de las constituciones en Bolivia http://comisiondeconstitucion2002-20...	16/8/2018	
 ¿Qué son los derechos humanos? https://www.youtube.com/watch?v=ha...	6/8/2018	
 CLASIFICACION DE DERECHOS EN EL NUEVO CONSTITUCIONALISMO.pdf	6/8/2018	
 CONSTITUCIONALISMO BOLIVIANO.pdf	6/8/2018	

Fuente: elaboración propia.

Previamente a iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el modelo de aula invertida, el docente preparó para cada uno de los contenidos, el material que posteriormente fue compartido antes de cada clase a través de la plataforma y, en algunos casos, se plantearon preguntas para reflexionar respecto a los temas que pudieron ser respondidas por los estudiantes en línea de manera anticipada a la sesión presencial.

En la Figura 3, se muestra una captura de imagen, de la actividad desarrollada a través de FORO, en el que se realizó pregunta orientadora y de reflexión mediante la Plataforma de la UAJMS: Sistema Tariquía.

Figura 3. Captura de actividad: FORO



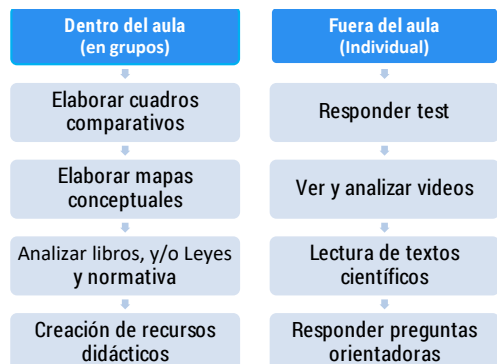
Fuente: elaboración propia.

Durante el desarrollo del curso, los estudiantes pudieron interactuar con la plataforma tanto para obtener información complementaria, como también para publicar material que fue creado por ellos y comunicarse con el docente. Además, la plataforma permitía que los estudiantes fuesen enviando sus tareas, facilitando al docente el acceso a la misma, la revisión y calificación en línea. Para los estudiantes, acceder al material seleccionado por el docente, fuera del aula, posibilitaba llegar a clases con conocimiento previo del contenido a abordar y con inquietudes que podían ser planteadas durante el desarrollo de la misma.

Desde el punto de vista del docente, el hecho de que sus estudiantes conocieran previamente los contenidos básicos a abordar, permitió que pudiera destinar la mayor parte de la clase a realizar actividades que favorezcan la discusión y trabajo entre pares, analizando el contenido y resolviendo inquietudes que surgen de la aplicación y uso que hacen del él.

En la tabla 1, se señala la diversidad de actividades realizadas por los estudiantes a lo largo del semestre, en el caso descrito de la asignatura de Derecho Constitucional I.

Tabla 1. Actividades realizadas por los estudiantes materia de Derecho Constitucional I.



Fuente: elaboración propia.

Una característica del modelo de aula invertida, es que permite idear y gestionar distintos tipos de aula dependiendo de la experiencia del docente, los estilos de aprendizaje de los

estudiantes y los recursos disponibles (Lim, Kim, Lee, Kim & Han, 2014), lo que coincide con los hallazgos de Zainuddin & Halili (2016) quienes indican que el aula invertida favorece la integración y sincronización con los estilos de aprendizaje de los estudiantes al proponer diversas estrategias didácticas en línea y presenciales lo que permite un aprendizaje activo eficaz y el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior.

Esta forma de llevar a cabo el aprendizaje mixto o híbrido, es definido como un programa

de educación formal en el cual, una parte del aprendizaje de los estudiantes lo realizan en línea, con algún elemento controlado por el propio estudiante respecto al tiempo y lugar que, además de considerarse los elementos tecnológicos, el sustento teórico de aprendizaje está relacionado con el modelo constructivista (Davies, Dean y Ball, 2013).


En las figura 4 y 5, se muestran como ejemplo alguna de las instrucciones efectuadas mediante la Plataforma Edmodo, para fomentar el aprendizaje significativo.

Figura 4. Trabajo instruido mediante la Plataforma Edmodo, para el tema: Constitucionalismo

ETAPAS DEL CONSTITUCIONALISMO BOLIVIANO

Entregas (32) Fecha Límite: Agosto 10, 2018 23:45

Para el día jueves realizar un cuadro resumen, acerca de las etapas del constitucionalismo en Bolivia, identificando sus características, Luego se socializará en la clase del día sábado 11 de agosto. Los trabajos deben ser subidos por este medio.

 **CONSTITUCIONALISMO BOLIVIANO.pdf**
1.6MB

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Preguntas orientadoras sobre el tema: La Constitución Política del Estado.

Profesor en Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
22 de ago. de 2018 · 0:01

Buenas noches: Subí el tema 3 LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO en "Carpetas", para que a partir de la lectura se responda lo siguiente:

1. A qué tipo de Constitución corresponde la actual CPE? ¿Es rígida o flexible? Fundamente.
2. A su criterio, ¿es conveniente que una Constitución sea rígida o flexible? Fundamente, **Menos...**

Fuente: Elaboración propia

Más allá de la atención a la diversidad de los estilos de aprendizaje, los contenidos específicos a abordar también determinan el tipo de estrategias didácticas a realizar dentro de este modelo. Por ejemplo, en el tema Interpretación Constitucional, se sumarían las actividades propias de la práctica a través del análisis de Sentencias Constitucionales, a las que accedían a través de la página web del Tribunal Constitucional Plurinacional: <http://www.tcpbolivia.bo/tcp/>. Todas estas actividades habitualmente son realizadas por los estudiantes como tareas a desarrollar después de una clase.

RESULTADOS

Al finalizar el curso, se realizó una entrevista grupal con todos los estudiantes para conocer sus opiniones respecto al modelo de aula invertida implementado, el cual era casi desconocido para ellos hasta entonces.

A continuación se presentan algunas frases extraídas de manera literal de la transcripción realizada, donde se da cuenta de diferentes aspectos en los cuales los estudiantes reflexionaron:

“Muy interesante y novedoso el trabajo que se realiza mediante esta forma de encarar los contenidos de la materia, primera vez que alguien nos enseña de esta manera, eso sí, exige mucha responsabilidad para no dejarse pisar con los tiempos” (Estudiante 15)

Esta opinión refleja por un lado, que en la Universidad sigue arraigada la forma tradicional de la enseñanza y por otro, el reconocimiento que el trabajo individual y en línea requiere planificación de tiempos.

“Es mucho más provechoso porque me permitió mayor libertad para poder expresar mis ideas, a veces en clases no nos atrevemos...” (Estudiante 18)

Por otra parte, se discutió respecto a los pro-

pios cambios que tuvieron que hacer como estudiantes, en cuanto a los hábitos y la gestión del tiempo de dedicación durante el desarrollo del curso:

“En un principio fue difícil y no me gustaba mucho porque necesitaba dedicarle mucho más tiempo revisando la plataforma, bajando la información y viendo los videos que mandaba y como el internet es a veces muy lento me desanimaba. Después me di cuenta que es mejor esta forma pero siempre hay problemas con la velocidad del internet en la Universidad y en mi casa no tengo WIFI, lo que me ocasiona gastos adicionales.” En otros casos, los comentarios estaban relacionados con posturas críticas respecto a la implementación del aula invertida:

“Como crítica, una de las fallas de esta forma de enseñanza, es que depende mucho del tiempo disponible que tengamos fuera de clases, lo cual se complica porque algunos llevamos hasta ocho materias.”

De manera general, a través de la entrevista grupal, se pudo identificar un total de 38 expresiones manifestadas como unidades de significado por la totalidad de los estudiantes, las cuales se organizaron con base en categorías

Tabla 2. Expresiones sobre el modelo de aula invertida implementado

Expresiones	Frecuencia	
	Ventajas	Desventajas
Exige responsabilidad	6	-
Requiere tiempo adicional	6	2
Favorece el trabajo en grupo	5	2
Posibilidad de organizar el tiempo personal para estudiar	5	-
Requisito tener acceso a internet	-	3
Se tiene conocimiento de las notas obtenidas	5	-
Permite la retroalimentación inmediata después de la evaluación	4	-

Fuente: Elaboración propia

que surgieron.

En la **tabla II** se presentan 38 de las expresiones, contabilizadas en función de la frecuencia de aparición, que se lograron clasificar como ventajas y desventajas **en torno al uso del modelo de aula invertida**.

La importancia que suponen los resultados obtenidos, a pesar de ser un estudio de caso aplicado a una muestra pequeña, radica en considerar que, si los docentes mantienen su estilo magistral y expositivo de clases, será muy difícil que logren innovar en el aula y enseñar en acuerdo a los paradigmas educativos actuales. Cualquier cambio que se logre generar en los docentes respecto a las formas de aprender y enseñar, puede implicar grandes diferencias en su rol para la formación del futuro profesional.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Predominan en las respuestas obtenidas las ventajas que aluden al desarrollo de hábitos de estudio y la autorregulación, lo cual puede deberse principalmente al hecho de que durante el curso los estudiantes pudieron aprender los contenidos de manera activa, asumiendo roles dentro de cada grupo que implicaba organizar información, coordinar diálogos y participaciones, entre otras actividades que requerían de autonomía y compromiso con el aprendizaje personal y del grupo. Este resultado concuerda con lo reportado por otros autores (Pierce & Fox, 2012; Tune, Sturek & Basile, 2013), respecto a que el aula invertida favorece el aprendizaje autónomo en los estudiantes y la autogestión.

En el caso de quienes reconocen la gran dedicación y responsabilidad que requiere estudiar bajo este modelo, la mayoría lo plantean como una ventaja mientras para un caso se asume como una dificultad, lo cual coincide con resultados de otros estudios que han reportado sobre la resistencia de algunos alumnos al trabajar por primera vez con el modelo de aula in-

vertida (Lim et al., 2014; Observatorio de Innovación Educativa, 2014; Platero, Tejeiro y Reis, 2015).

Otro de los resultados identificados como ventajas para los estudiantes, respecto al uso de un aula invertida, es el reconocimiento hacia el tiempo que dedican para reflexionar sobre su propio aprendizaje, lo que coincide con lo reportado en otros estudios (**Strayer, 2012**).

En relación a que todo el trabajo realizado fuera del aula requiere tiempo adicional; sin embargo, las reflexiones del grupo coinciden en la utilidad que tenía para el propio aprendizaje y trabajo en clases, el haber preparado previamente el contenido.

IMPLICANCIAS Y SUGERENCIAS

Los resultados obtenidos aportan evidencia para continuar utilizando y mejorando este modelo pedagógico en la formación de los estudiantes, pues les permitió reflexionar sobre la importancia del uso de las TIC para su propio aprendizaje y la necesidad de desarrollar mejores hábitos de estudio. Coinciden que esta forma de llevar a cabo la enseñanza, les facilita el acceso a distintos contenidos de aprendizaje que si son correctamente gestionados por el docente contribuyen al aprendizaje profundo y reflexivo que la **sociedad del conocimiento demanda**.

Es importante mencionar, que no es necesario que el docente genere todo el material de manera original, pues es posible recurrir a recursos de excelente calidad en distintos sitios especializados tanto en aula invertida como en contenidos específicos de las distintas áreas de conocimiento, los cuales son compartidos por las comunidades de docentes a través de la red de manera gratuita. De este modo es posible utilizar materiales de diversos formatos siendo importante respetar y transparentar la autoría en cada **caso**.

No cabe duda que un aspecto a considerar con mayor preponderancia, es la formación que debe tener el docente para poder planificar el Aula Invertida, pues se requiere la experticia del docente tanto en el uso de la plataforma como en las interacciones en los distintos espacios de aprendizaje. Al respecto, se sugiere comenzar implementando actividades con aula invertida para algunos temas o unidades del curso, e ir combinando con clases tradicionales para que los estudiantes también tengan la posibilidad de **adaptarse**.

Finalmente, se considera importante recalcar que realizar un curso completamente con modelo de aula invertida implica aprovechar al máximo el potencial de las TIC en la educación, sobre todo con el uso de plataformas virtuales que favorece la interacción fuera del aula, sin perder las interacciones propias del aula **presencial**.

BIBLIOGRAFÍA

- Adelsberger, H., Pawlowski, J. & Sampson, D. (eds.). 2008 Handbook on Information Technologies for Education and Training (2da ed.). Berlín: Springer. Recuperado de <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-74155-8.pdf>
- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (2), pp. 801-811
- Al-Zahrani, A. (2015). From passive to active: The impact of the flipped classroom through social learning platforms on higher education students' creative thinking. *Brit. J. Educ. Technol.*, 46(6), 1133-1148. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12353>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipped learning: Maximizing face time. *T+D*, 68(2), 28-31. Recuperado **el 04 de octubre de 2016 desde goo.gl/NTUPvu**
- Bloom, B. S. (1964). *Taxonomy of educational objectives (Vol. 2)*. New York: Longmans, Green.
- Carvalho, H. & Mc Candless, M. (2014). Implementing the flipped classroom. *Revista HUPE-Rio de Janeiro*, 13 (4), 39-45. Recuperado el 23 de noviembre **de 2016 desde goo.gl/mqp7UF**
- Chen, S., Yang, S. & Hsiao, C. (2015). Exploring student perceptions, learning outcome and gender differences in a flipped mathematics course. *Brit. J. Educ. Technol.*, 47(6), 1096-112 doi: <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12278>
- Conde, C. S. (2004). Formación universitaria y TIC: nuevos usos y nuevos roles. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 1. Recuperado el **20 de diciembre de 2016 desde goo.gl/28BDQK**
- Giroux, S., y Tremblay, G. (2004). Metodología de las ciencias humanas. Distrito Federal, México: Fondo de **Cultura Económica**.
- Gómez Z, María G., 2015. Por qué utilizar las TIC. <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Por-que-utilizar-las-TIC> . Recuperado el 13 de septiembre de 2018
- Goodwin, B & Miller, K. (2013). Evidence on flipped classrooms is still coming in. *Educational Leadership*, 70(6), 78-80. Recuperado el 04 de octubre de 2016 **desde goo.gl/rqvAjb**
- Hernández, C., Tecpan, S. (2017). *Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física*. *Estudios Pedagógicos XLVIII, N° 3: 193-204, 2017*.
- Ibáñez, J. S. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge So-*

- ciety Journal*, 1(1), 3. Recuperado el 04 de octubre de 2016 desde goo.gl/6rKMgS
- 💡 **Karamustafaoglu, O.** (2009). Active learning strategies in physics teaching. *Energy Education Science and Tecnology Part B: Social and Educational Studies*, 1(1), 27-50. Recuperado el 23 de agosto de 2018 desde goo.gl/0oT6QR
 - 💡 **Lage, M., Platt, G. y Treglia, M.** (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive
 - 💡 **Lim, C., Kim, S., Lee, J., Kim, H. & Han, H.** (2014). Comparative Case Study on Designing and Applying Flipped Classroom at Universities. *International Association for Development of the Information Society*. Recuperado el 04 de enero de 2017 desde <https://eric.ed.gov/?id=ED557399>.
 - 💡 **Martínez, W., Esquivel, I. y Castillo, J. M.** (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. En *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*, 137-154. Recuperado el 05 de diciembre de 2016 desde goo.gl/uY3sGZ
 - 💡 **Merriam, S. B.** (2009). *Qualitative research. A guide to design and implementation*. San Francisco, CA.: *Jossey Bass*.
 - 💡 **Morrissey Jerome (s/a).** El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. Consultado en <http://www.help-deskinld.com/images/download> en fecha 03 de septiembre de 2018
 - 💡 **Pierce, R. & Fox, J.** (2012). Vodcasts and active-learning exercises in a "flipped classroom" model of a renal pharmacotherapy module. *Am. J. Pharm. Educ.*, 76 (10). Recuperado el 10 de noviembre de 2016 desde goo.gl/2dbmlf
 - 💡 **Platero, J., Tejeiro, M. y Reis, F.** (2015). La aplicación del Flipped classroom en el curso de dirección estratégica. XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria pp. 119-133, Universidad Europea de Madrid. Recuperado el 15 de noviembre de 2016 desde goo.gl/vZR8d2
 - 💡 **Prensky, M.** (2008). Turning on the lights. *Educational Leadership*, 65(6), 40-45. Recuperado el 04 de noviembre de 2016 desde goo.gl/AIXqHf
 - 💡 **Riascos, S. C., Quintero, D. M. y Ávila, G. P.** (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y educadores*, 12(3). Recuperado el 04 de octubre de 2016 desde goo.gl/rP1HUY
 - 💡 **Sadaghiani, H. R.** (2012). Online prelectures: An alternative to textbook reading assignments. *The Physics Teacher*, 50(5), 301-303. doi: <http://dx.doi.org/10.1119/1.3703549>
 - 💡 **Sánchez, J.** (2002). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. Paper presentado en el VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. *RIBIE, Vigo, España*.
 - 💡 **Strayer, J. F.** (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15, 171-193. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
 - 💡 **Talbert, R.** (2014) Inverting the Linear Algebra Classroom. *PRIMUS: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 24 (5), 361-374, doi: 10.1080/10511970.2014.883457
 - 💡 **Tune, J., Sturek, M. & Basile, D.** (2013). *Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. Advances in physiology education*, 37(4), 316-320. doi: <http://dx.doi.org/10.1152/advan.00091.2013>

- ✦ **Vaughan, M. (2014). *Flipping the learning: An investigation into the use of flipped classroom model in an introductory teaching course*, *Education Research and Perspectives*, 41, 25-41. Recuperado el 15 de noviembre de 2016 desde goo.gl/Eyku20**
- ✦ **West, R. E. & Graham, C. R. (2007). *Benefits and challenges of using live modeling to help preservice teachers transfer technology integration principles*. *Journal of Computing in Teacher Education*, 23(4), 131-141. Recuperado el 17 de diciembre de 2016 desde goo.gl/RFXEKB**
- ✦ **Zainuddin, Z. & Halili, H. S (2016). *Flipped classroom research and trends from different fields of study*. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 313-340. Recuperado el 08 de febrero de 2018 desde goo.gl/xRB2k3**
- ✦ **Zhong, X., Song S., y Jiao L. (2013). *Instructional Design Based on the Idea of the Flipped Classroom in ICT*. *Open Education Research*, 1,58-63**