

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Percepción de los estudiantes de una escuela de negocios  
sobre el valor pedagógico del recurso SPOC  
en la metodología de aula invertida**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN  
INTEGRACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LAS TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

**AUTOR**

**Roxana Teresa Rodríguez Gutiérrez**

**ASESOR**

**Alberto Eli Patiño Rivera**

**Julio, 2019**

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo el análisis, desde las percepciones de los estudiantes de la maestría en administración de empresas de la escuela de negocios de una universidad privada en la ciudad de Lima, con respecto al valor pedagógico del recurso llamado SPOC, implementado bajo la metodología del aula invertida (*flipped classroom*). Su propósito fundamental fue indagar si dicho recurso genera compromiso y mejora el rendimiento académico, derivados del uso y aprovechamiento del SPOC utilizado como contenido teórico previo a las clases regulares de un programa académico y conocer la valoración con respecto a esta metodología. La investigación surgió como un estudio de caso, con un enfoque cualitativo, de carácter exploratorio, abierto, flexible e inductivo, en el cual se empleó la técnica de recolección de data mediante entrevistas semi estructuradas para el recojo de información. Los resultados de la investigación indicaron que, los estudiantes asignaron al recurso SPOC un alto valor pedagógico como herramienta de adquisición de base teórica, el cual era capaz de crear compromiso en el estudiante, dándole contexto y guía, a pesar de no valorar positivamente el formato de entrega del recurso como aula invertida. Como acción derivada de los resultados encontrados, la institución avala el uso del recurso SPOC como parte del modelo de aprendizaje blended mediante la programación de actividades no presenciales.

**Palabras clave:** Educación superior; Aula Invertida; Aprendizaje Blended; SPOC.

### **Abstract**

The main objective of this research was the analysis, through the perceptions of MBA students from a private Business School in Lima, of the pedagogical value of the SPOC resource, implemented within the 'flipped classroom' learning methodology. The main purpose was to inquire if this resource generates student engagement and improves academic performance, resulting from the use and benefits of SPOC used as theoretical content prior to scheduled academic classes, and assess the perceived value of this methodology. This research includes the analysis of a case study using a qualitative, exploratory, open, flexible and inductive approach, using data collection techniques applied to semi structured interviews. Research results indicate that students assigned to this resource consider it to be of high pedagogical value as a base theoretical acquisition tool and as a means of increasing student engagement, providing context and guidance, although they did not rate the flipped classroom delivery format positively. As a result of these findings, the institution endorses the use of the SPOC resource as part of the blended learning model.

**Key words:** Higher Education; Flipped Learning; Blended Learning; SPOC.

**Dedicatoria**

A mis adorados hijos Nicolás, Gonzalo y Natalia, razón y motor de mi vida

### **Agradecimientos**

A mi asesor, Alberto Patiño por su experta orientación, dedicación y paciencia.

A Edith Soria por su invaluable apoyo e importante papel en el logro de mis objetivos.

A Lourdes Ortiz, por sus valiosos consejos, aliento y constante apoyo.

A mi madre y hermana, puntales de mis logros.

A amigos y compañeros de trabajo que de muchas maneras me dieron una mano.

A Ana María y Gabriela, queridas e incondicionales compañeras de estudio.

A César quien creyó en mí y me impulsó a seguir mis sueños.

## Índice

Resumen.....	ii
Abstract.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Introducción.....	8
Capítulo 1: Marco Teórico.....	12
1.1 Problemática de los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en Educación Superior.....	16
1.2 Metodología Aula Invertida ( <i>Flipped Classroom</i> ).....	17
1.2.1 <i>Conceptos principales del aprendizaje invertido (flipped learning)</i> .....	17
1.2.2 <i>Características y retos del aprendizaje invertido como recurso blended</i> .....	19
1.2.3 <i>De la clase tradicional al aula invertida</i> .....	21
1.2.4 <i>Taxonomía del aprendizaje invertido</i> .....	23
1.3 SPOC.....	24
1.3.1 <i>Definiciones</i> .....	24
1.3.2 Características del SPOC como recurso didáctico.....	26
1.3.3 Uso del SPOC como aula invertida.....	27
1.4 Valor Pedagógico: compromiso y aprendizaje.....	29
1.4.1. Rendimiento académico.....	30
1.4.2. Compromiso (Engagement).....	31
Capítulo 2: Diseño metodológico de la investigación.....	34
2.1 <i>Preguntas y problema de investigación</i> .....	34
2.2 Objetivos de la investigación.....	35
2.2.1 <i>Objetivo general</i> .....	35
2.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	35
2.3 Fundamentación del enfoque metodológico de la investigación.....	35
2.4 Nivel y tipo de investigación.....	36
2.5 Categorías y subcategorías a ser estudiadas.....	36

2.6 Población y criterios de selección de la muestra.....	37
2.7 Técnica y herramienta de investigación.....	39
2.7.1 Instrumentos para la recolección de datos.....	40
2.7.2 Programas de apoyo computacionales.....	42
2.8 Procedimientos para organizar y analizar la información recogida.....	44
2.9 Procedimientos Éticos de la Investigación.....	46
Capítulo 3. Resultados de la Investigación.....	47
3.1 Percepción del valor educativo del uso de SPOC bajo la metodología de aula invertida..	47
3.2 Valoración del recurso SPOC en relación al rendimiento académico.....	55
3.3 Percepción con respecto al recurso SPOC como generador de <i>engagement</i> .....	58
Conclusiones.....	60
Recomendaciones.....	62
Referencias.....	64
Anexo N° 1: Glosario.....	69

## Introducción

La academia pocas veces se ha enfrentado a desafíos mayores en la historia como en este periodo que transita la humanidad. En el presente se usan recursos que, hace 20 años, eran simplemente impensables. Asimismo, los avances en el campo de la tecnología nunca se habían hecho más evidentes que en el presente siglo. La tecnología, en paralelo con el desarrollo de las ciencias cognitivas, ha producido vuelcos enormes en los paradigmas con respecto al proceso de aprendizaje, donde la integración de la computación con la telecomunicación [denominada] convergencia digital, permite el uso simultáneo de herramientas de voz, textos, datos e imágenes por medios electrónicos, que pueden converger en un mismo canal, a través de diferentes tecnologías” (Hernández, 2008, p.29). Ahora bien, en consecuencia, el proceso educativo no ha sido ajeno a este clima de retos y cambios tecnológicos. En este reciente escenario nacen los cursos abiertos tipo MOOC, los cuales han revolucionado la educación (Pappano, 2012, en Muñoz-Merino, Ruipérez-Valiente., Alario-Hoyos., Pérez-Sanagustín. y Delgado-Kloos (2014) y diversas plataformas, han sido adoptadas en universidades, lo que ha marcado un nuevo escenario, donde se plantea una nueva forma de aprender mediante el uso de tecnología.

En el Informe del Proyecto Horizon (NMC, 2013) se presentaron estos cursos como una de las diez tendencias tecnológicas identificadas como clave para su adopción en instituciones de educación superior (Cacheiro, Sánchez y González, 2016). Tal uso de las posibilidades mencionadas, que emergen del MOOC con el fin de mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje en contextos educativos tradicionales, conduce a lo que se ha llamado SPOC en los medios de comunicación (Coughlan, 2013 en Muñoz Merino, 2014).

Al momento de iniciar la presente investigación, ninguna otra institución de educación superior en el Perú ofrece cursos SPOC como parte de su oferta educativa; además, el desarrollo cognitivo, aumentado por el uso de tecnología y las tendencias de las universidades de hoy en el uso de tecnología educativa, plantean una serie de interrogantes, las cuales justifican una investigación con mayor detenimiento del efecto que estos recursos tecnológicos alcanzan sobre el rendimiento de estudiantes de nivel de posgrado.

La presente investigación busca comprender desde la perspectiva del estudiante el uso de cursos abiertos llamados SPOC y explora la interacción de dichos cursos en el proceso de aprendizaje, donde se plantean constructos, tales como el compromiso y el rendimiento académico. Sobre este último y, por ende, su relación con el aprendizaje asociado, dentro del contexto online, es de



especial relevancia y preocupación; pues debe ser medido y definido, ya que el uso de medios digitales le añade un factor adicional a la experiencia de aprendizaje.

Por las razones explicadas en líneas anteriores, el compromiso y el éxito del aprendizaje tangibilizados en un alto rendimiento académico de los estudiantes de los SPOC materia de este estudio, se encuentran directamente relacionados con las características propias del aprendizaje mediado por un computador, y de los estudiantes y su capacidad de autorregulación, así como de sus procesos metacognitivos, motivacionales y en general, de comportamiento, que los lleva a alcanzar sus metas de aprendizaje y perseverar en su búsqueda para alcanzar el éxito.

Se plantea como escenario teórico el ámbito de la educación superior, específicamente en posgrado y puntualmente en una prestigiosa escuela de negocios de Perú. El haber formado parte del equipo que desarrolló e implementó dichos cursos, denominados SPOC, motiva de manera adicional conocer la influencia, alcance y posibilidades de plantear nuevos escenarios educativos mediados por tecnología.

Primero, se definió la problemática relacionada a la alfabetización digital y sus implicancias en el futuro de educación virtual. Segundo, se precisaron los alcances de la metodología denominada aula invertida como parte de la variedad de recursos *blended* disponibles y adoptados por la escuela de negocios, que cambian los escenarios en nuestras aulas. Tercero, se expuso y detalló el uso de uno de los recursos de aprendizaje abierto más disruptivos de este siglo, denominado SPOC. Finalmente, todos estos conceptos, recursos y herramientas se contextualizaron alrededor del valor pedagógico que de ellos se desprenden.

Por tanto, la presente investigación tiene un propósito exploratorio acerca de la percepción de dichos estudiantes sobre el uso del SPOC en cuanto al valor pedagógico que de este deviene y si el recurso genera compromiso en los estudiantes hacia las asignaturas de su programa de maestría. Además, el enfoque está enmarcado en la línea de investigación sobre el aprendizaje potenciado o mejorado por la tecnología, donde se exploró el recurso SPOC como parte del diseño y modelo didáctico integrador de tecnología educativa planteado por la institución.

Por lo expuesto en el párrafo anterior se trata de una investigación cualitativa, de carácter exploratorio, abierto, flexible e inductivo, no estandarizado que ha usado la técnica de aplicación de entrevistas. De acuerdo a su finalidad, es de naturaleza aplicada, la cual, por tratarse del estudio de un recurso tecnológico, fue necesario efectuar un desarrollo instruccional. Por último, según su

duración, es de naturaleza sincrónica, por encontrarse enfocada en retrospectiva en un espacio de tiempo corto y predeterminado, desde la implantación del recurso SPOC dentro de un lapso de 48 meses.

Cada vez van surgiendo nuevas tecnologías emergentes que van adquiriendo un fuerte impulso y debemos tenerlas presentes en la investigación. Es importante que la función de complemento de la formación tradicional (presencial) a través de los MOOC, SPOC o cursos similares, sea estudiada para su implementación en la Educación Superior.” (Infante-Moro et al, 2017 en López y Castaño, 2018).

El haber podido participar del proceso de la creación, elaboración y diseño instruccional de los cursos MOOC como recurso online, del proceso de adaptación de los cursos MOOC para ser utilizados como cursos SPOC, de la revisión de la metodología de enseñanza y aprendizaje de la escuela de negocios, además de la incorporación del recurso dentro del sistema de evaluación del alumno, ofreció al investigador, desde una perspectiva holística del tema planteado, la emisión de conclusiones que exponen, un mejor uso del recurso creado en favor de los estudiantes y a su vez un referente para otras instituciones educativas de nivel superior.

En el Informe Horizon (2017) se destaca la importancia en rediseñar los espacios de aprendizaje, aprovechando los avances en tecnologías multimedia e inalámbricas, creando con ellas espacios más “inteligentes”, motivadores y que permitan un aprendizaje más interactivo, colaborativo y motivador. El futuro del aprendizaje mediado por la tecnología es una realidad que debemos tener en cuenta en todos los ámbitos educativos (López y Castaño, 2018).

Actualmente, el uso de tecnologías de comunicación en educación brinda enormes oportunidades en este nivel, con características particulares, las mismas que las convierten en herramientas muy valiosas para utilizar en el ámbito educativo: (a) inmaterialidad, (b) interactividad, (c) elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, (d) instantaneidad, (e) digitalización, (f) interconexión, (g) diversidad e innovación (Hernández, 2008).

A lo largo del primer capítulo se ha realizado una revisión exhaustiva de los orígenes y evolución de los SPOC, donde investigadores de nivel internacional, en especial en países del primer mundo, China, India, España entre otros, muestran una fuerte tendencia al uso de material de acceso abierto y recursos en línea, donde se hace evidente que los estudiantes establecen su propio ritmo de aprendizaje, procesan la información sin límites de espacio o de tiempo.

Los recursos en abierto se han beneficiado de la expansión de la web 2.0 contribuyendo a que los educadores puedan aplicarlos en las distintas fases de la intervención educativa, como usuarios y creadores. Además, se ha producido una evolución de los cursos en abierto (OCW) hacia los cursos online masivos abiertos (MOOC) en sus distintas modalidades que ha supuesto un replanteamiento en las metodologías de educación a distancia, el aprendizaje autorregulado y los sistemas de evaluación por pares. (Cacheiro, Sánchez y Gonzáles, 2016).

El concepto que la educación blended y la aceptación en el uso de tecnologías educativas no solo se va a mantener, sino que va a crecer, refuerza el tenor de la presente investigación. La literatura reciente, actualizada y de origen académico respalda con estudios serios el uso de metodologías mediadas por tecnología.

En esta primera parte se incluye el marco teórico en el cual se sustenta el marco de la investigación.

## Capítulo 1: Marco Teórico

La presente investigación parte de una realidad tangible, los MOOC ya superaron el momento inicial de creación y difusión. Hoy nos encontramos en posición de “reconsiderarlos como tecnología disruptiva la cual [transformó] radicalmente las instituciones educativas” (Cabero y Llorente, 2017, p.24) en especial universidades tradicionales que gradualmente se han vuelto abiertas, flexibles y permanentes como una tendencia importante de las universidades más globales que se vienen ajustando a la actual transformación social en la sociedad del aprendizaje (Wang, Wang, Wen, Wang. & Tao, 2016), donde su crecimiento ha sido constante y se ha replanteado su uso en otras versiones.

“En este sentido, los SPOC, pueden ser una vía interesante para la concreción de los cursos MOOC” (Cabero y Llorente, 2017. p.26), como un aprendizaje que combina recursos online con recursos presenciales, reconocido como educación *blended*, donde incorpora atributos a las materias de estudio tales como flexibilidad, adaptabilidad, usabilidad y entretenimiento (Iñiguez, 2015).

El e-learning describe el uso de medios electrónicos en conjunto con tecnologías de la información y la comunicación, que facilitan tanto la enseñanza como el aprendizaje (King & Piotrowski, 2015)<sup>1</sup>. Un curso SPOC<sup>2</sup> es la adecuación de un curso MOOC<sup>3</sup> para un grupo cerrado.

Desde abril de 2016 se viene aplicando el uso de cursos SPOC dentro de las mallas curriculares de los programas de MBA<sup>4</sup> de la escuela de negocios, materia de este estudio, que se realizan en una universidad privada, en Lima, Perú, como parte de la metodología de aprendizaje blended; con mayor precisión como metodología de aula invertida, denominación acuñada por el profesor Armando Fox de la Universidad de California en Berkeley.

Existe una cierta controversia sobre el uso de MOOCs o SPOCs en educación, realidad tangible entre docentes y administradores; algunos autores argumentan que son solo una forma de abaratar

---

<sup>1</sup> E-Learning is a designation that describes the use of electronic media conjointly with information and communication technologies in order to facilitate both teaching and learning.

<sup>2</sup> SPOC por sus siglas en inglés para Small Private Online Course

<sup>3</sup> MOOC por sus siglas en inglés para Massive Open Online Course

<sup>4</sup> Programa de Maestría en Administración de Empresas, por sus siglas en inglés Máster in Business Administration

costes y no solucionan las desventajas de las clases presenciales tradicionales. Otros afirman que la mayoría de los MOOC disponibles son simplemente una clase tradicional dividida en trozos pequeños en formato video a los que se añade algunas pruebas de autoevaluación. Lo cierto es que, como veremos más adelante, hemos encontrado evidencias de la satisfacción de los estudiantes con los videos elaborados por los profesores. Los consideran altamente positivos en los cursos online y presenciales. El elemento presencial de los videos elaborados por profesores es “un factor clave en la implicación de los estudiantes que se sentían más conectados con el profesor” (Martínez-Muñoz y Pulido, 2015, p.31).

Morales (2016) sostiene que, actualmente cada vez son más las universidades [en el ámbito internacional] que están desarrollando MOOCs, ya sea como iniciativa institucional o ayudados por los grandes consorcios como edX o Coursera, sin embargo, relativamente pocas instituciones en nuestra región están utilizando esta combinación de aprendizajes, a pesar de ser relativamente bajo el grado de complejidad en su implementación y en su accesibilidad. En las universidades europeas, mayormente lo semipresencial o blended ya es una realidad y la experiencia de la institución del presente estudio podría aportar resultados significativos y probablemente no esperados, por ser esta una institución en un país de economía emergente y en vías de desarrollo.

En el caso de los SPOC en Latinoamérica son pocas las universidades que usan este tipo de cursos. Se considera que este comportamiento se debe a que, la mayoría de universidades aún se encuentran en una fase de exploración de los MOOCs. Adicionalmente a *centrumX*<sup>5</sup>, pionero en el desarrollo de cursos MOOC en el Perú, se encuentra el Campus Virtual Romero,<sup>6</sup> cuyos cursos cumplen la premisa de ser masivos, abiertos y gratuitos; sin embargo, no son catalogados por dicha organización como cursos MOOC propiamente dichos. “UAI Open es el nuevo proyecto de cursos online de la Escuela de Negocios de la Universidad Adolfo Ibáñez” (UAI, 2016, p.1) en Chile, una división donde están empezando a elaborar cursos MOOC propios; no obstante, tampoco se ha encontrado indicios de que dichos cursos sean utilizados como un componente de educación blended en sus cursos regulares.

---

<sup>5</sup> <http://centrum.pucp.edu.pe/programas/centrumx-online/>

<sup>6</sup> Iniciativa desarrollada por la Fundación Romero, parte de la Universidad del Pacífico.

El programa Erasmus<sup>7</sup>, financiado por la Unión Europea, fue creado en el año 2016 por la Universidad Panamericana de Panamá, donde se planteó promover la cultura de MOOCs y SPOCs. Mediante el Programa “*Construcción de capacidades de gestión MOOCs en la Educación Superior –MOOC– Maker*” e invitó a representantes de nueve universidades que forman parte de la red: (a) Universidad Carlos III de Madrid, España, como coordinadora principal; (b) Technische Universitaet, Austria; (c) Universidad Aberta de Portugal; (d) Universidad Galileo, Guatemala (coordinadora técnica del proyecto), (e) Pontificia Universidad; Católica de Chile, (f) Universidad de Chile, (g) Universidad Panamericana de Guatemala, (h) Universidad del Cauca e (i) Católica del Norte Fundación Universitaria de Colombia (UPANA Virtual, 2016).

En Europa, MiríadaX<sup>8</sup>, esfuerzo de la marca Telefónica, es la versión en español de Coursera<sup>9</sup>, la plataforma de educación virtual de la Universidad Stanford en California, que ofrece cursos MOOC de distintas instituciones iberoamericanas. En España, por ejemplo, si se utilizan los SPOCs para cursos inter-ciclos, en algunos casos forman parte del *pensum* complementario (no obligatorio) que algunos programas académicos promueven con los estudiantes, con el objetivo de recibir cursos que complementen su perfil profesional.

Sin embargo, es en los países asiáticos donde los MOOC han tenido un desarrollo sustantivo y exponencial, en especial en los centros de educación superior en China, donde, desde el año 2013, se enseña con cursos SPOC:

A total of 85 SPOC/MOOC courses from 51 universities are on line on Chinese MOOC platform. Zhejiang University curriculum launched CNSPOC cloud platform to support flipped classroom, case studies, collaborative learning, immersion learning and mobile learning. SPOC-based teaching applications [has] become a hot topic in the future of the field of education (Zheng & Yang, 2014 en Wang et al. 2016).

La Universidad de China en mayo de 2014 lanzó su plataforma MOOC, en la que, para febrero del 2015, ya contaba con 300 cursos de 121 universidades asociadas, con más de 100 millones de usuarios (Chen & Yang, 2015 en Wang et al. 2016).

---

<sup>7</sup> acrónimo del nombre oficial en lengua inglesa, *European Region Action Scheme for the Mobility of University Students* (Plan de Acción de la Comunidad Europea para la Movilidad de Estudiantes Universitarios).

<sup>8</sup> <https://miriadax.net/home>

<sup>9</sup> <https://www.coursera.org/>

Como señala Martin, Wang y Sada (2018), las investigaciones examinan varias estrategias para la entrega en educación online, pero la mayoría se enfocan en las discusiones asíncronas [foros]. Los cursos MOOC, a pesar de su gran número, su interactividad y múltiples recursos que pueden aportar a un sinnúmero de disciplinas, muestran a los ojos de distintos investigadores muchas dificultades como educación abierta: (a) bajo nivel de culminación, (b) calificaciones inciertas y (c) contenidos deshumanizados con nula interacción con otras personas. Asimismo, Wang et al. (2016) coinciden con la extensa literatura sobre los SPOC, donde se afirma que la mayoría de investigadores y constructores de SPOCs todavía se encuentran en la etapa de proveer recursos curriculares para los estudiantes con un pobre diseño instruccional, sin modelos sólidos de actividades de aprendizaje, monitoreo o métodos de evaluación y plantean una imperativa investigación sobre estos problemas (p. 100).

Cho y Cho (2016) señalan tres tipos de interacción en cursos online en el proceso de enseñanza-aprendizaje: (a) la interacción alumno-contenido, (b) la interacción alumno-instructor y (c) la interacción alumno-alumno, donde plantean cuatro constructos en los cuales se basan sus investigaciones para medir la percepción del estudiante sobre las estrategias de entrega de material de estudio: (i) presencia docente, (ii) conexión con el docente, (iii) compromiso y (iv) aprendizaje. El presente estudio se enfoca de manera particular en la interacción alumno-contenido, debido a la naturaleza y características propias de los cursos MOOC y SPOC basados en el autoaprendizaje.

En el contexto de la academia y, cuando se trata de analizar el rendimiento académico y el proceso de enseñanza aprendizaje, una de las dimensiones más importantes lo constituye el rendimiento académico del estudiante, “se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, [y] generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio [y] las metodologías de enseñanza utilizadas.” (Benitez, Gimenez y Osicka, 2000 en Edel 2003, p.2). La definición es compleja ya que la diferenciación conceptual es básicamente semántica: aptitud, desempeño, entre otros. Jiménez (2000, citado en Edel, 2003) postula que el rendimiento académico es el “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”.

En el contexto online, el rendimiento académico y, por ende, el aprendizaje asociado, es de especial relevancia y preocupación: la necesidad de medirlo, lo define y el uso de medios digitales le añade un factor adicional a la experiencia de aprendizaje.

La medición del logro o rendimiento académico es la variable más estudiada con respecto al aprendizaje y por lo general se usan exámenes, pruebas u otros instrumentos, pero todos ellos no miden necesariamente la percepción del valor al ser este un elemento subjetivo. Por ello, este otro elemento denominado compromiso cobra mayor relevancia, siendo una definición cercana “la posibilidad de atraer la atención y mantenerla” (Martín et al. 2018, p.53) es por tanto el esfuerzo dirigido hacia el aprendizaje así como las habilidades que el trabajo académico genera.

En este sentido, el compromiso y el éxito del aprendizaje tangibilizado en un alto rendimiento académico de los estudiantes de los SPOC materia de este estudio, se encuentran directamente relacionados con las características propias del aprendizaje mediado por computador, y de los estudiantes y su capacidad de autorregulación, así como de sus procesos metacognitivos, afectivos, motivacionales, y en general de comportamiento, que los lleva a alcanzar sus metas de aprendizaje y perseverar para alcanzar el éxito.

### **1.1 Problemática de los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en Educación Superior.**

Para entender, dentro del marco de referencia, la actitud del estudiante con respecto al uso de tecnología debemos conocer el nivel de alfabetización en estudiantes de posgrado, los cuales, aunque poseen la capacidad de ser tecnológicamente alfabetizados, a menudo todavía luchan con la demanda de alfabetización de la universidad. Warchauer y Ware, 2008, (citado en Radovanović, Hogan y Lalić, 2015), sugieren que las investigaciones en alfabetización y tecnología a menudo se discuten en un marco de cambio que trae "*transformaciones revolucionarias en lectura, escritura, comunicación y producción de conocimiento*" (p. 220, itálicas en el original).

Es por esa razón que los estudiantes de nivel superior tienen la obligación de desempeñar un rol importante en el uso de nuevas tecnologías, en “prácticas educativas que tengan en cuenta los cambios radicales que se están sucediendo en alfabetización, a menudo a través de los avances en tecnología e incorporar nuevas prácticas para alinearse con estos cambios” (Bauer, 2018, p. 68), y, además, se debe tomar en consideración aspectos tales como, la adquisición de estas, sin dejar de lado diseños curriculares coordinados, donde se posibilite una educación integral con la inserción de metodologías activas e innovadoras que propicien el mejoramiento continuo. Es por ello que la



problemática del nivel de alfabetización digital a nivel de posgrado es un tema relevante dentro del presente marco conceptual que se tratará a continuación.

## **1.2 Metodología Aula Invertida (*Flipped Classroom*)**

El aprendizaje invertido, o *flipped learning*, de acuerdo a la definición de la FLN<sup>10</sup>, es un acercamiento pedagógico donde la porción directamente instruccional se traslada, del espacio de aprendizaje grupal al espacio de aprendizaje individual, y el espacio grupal resultante se transforma en un espacio dinámico e interactivo, donde el educador guía, mientras el estudiante aplica conceptos y se conecta de manera creativa con el estudio. Tal vez, la definición más simple la realiza Lage et al. (2000) donde señala que “invertir la clase significa que los eventos que tradicionalmente tomaban lugar dentro del aula ahora toman lugar fuera de clase y viceversa” (p.32), del mismo modo Kim & Kim, (2016) señalan “*flipped learning consists of problem-based learning activities found in active activities and constructionism and direct instruction methods found from behaviorist principles for educational lectures*” (p.750).

Para comprender de forma más precisa estos conceptos, es necesario el entendimiento de cómo funciona el desarrollo cognitivo en las personas, de cómo la convergencia digital aporta al modelo constructivista del proceso de aprendizaje que, en la muy conocida teoría educativa de Piaget, las personas de manera individual construyen significados a medida que va aprendiendo a través de la experiencia, la cual se amplifica a través del uso activo de nuevas tecnologías.

### **1.2.1 Conceptos principales del aprendizaje invertido (*flipped learning*)**

“*The flipped classroom is a new pedagogical method, which employs asynchronous video lectures and practice problems as homework, and active, group-based problem solving activities in the classroom.*” (Bishop y Verleger, 2013, p.1), y, pesar de que el aprendizaje invertido está captando atención y su uso instruccional se está haciendo conocido, aun así, existen aspectos negativos ya que los alumnos mantienen, dependiendo del nivel, rangos de atención más cortos, y muestran un nivel de concentración disminuido.

---

<sup>10</sup> Flipped Learning Network

La aplicación del aula invertida representa una combinación única de teorías de aprendizaje, alguna vez pensadas que como incompatibles, actividades de aprendizaje activas, y actividades basadas en resolución de problemas, fundadas en el enfoque constructivista, en conjunto con clases o actividades teóricas derivadas de métodos instruccionales basados en principios del comportamiento (Bishop y Verleger, 2013).

Existe una considerable producción de contenido enfocado en el *flipped learning*, o aprendizaje invertido, Bishop y Verleger (2013) encuentran al menos 39 blogs o artículos en internet distintivos que hablan del tema, además de innumerables páginas web. Por tanto, realizaron una exhaustiva compilación de diversos estudios acerca del formato aula invertida, en el cual lo caracterizaron en varias dimensiones: actividades dentro y fuera del aula, las medidas de análisis y las características de cada estudio. El estudio abarca los resultados de diversas investigaciones realizadas a diferentes niveles en el 2012 y recopila al menos 24 de ellas relacionadas con la temática del *flipped classroom*, donde se evaluó el uso de recursos variados, tales como videos o presentaciones ppt con audio (ver tabla 1). Se podía considerar entonces que se estaba invirtiendo el aprendizaje. Hubo estudios que contemplaban solo videos, otros solo actividades interactivas, algunos otros realizaban lecturas previas a clase en lugar de material audiovisual que, en otros casos era opcional. En todos menos dos, se examinaba las percepciones de los alumnos, sea formal o informalmente. Solo un estudio, el de Day y Foley, es complementado con el examen del rendimiento a través de todo un semestre académico.

Los resultados son alentadores, en ellos se concluye que la metodología de aula invertida proporciona resultados consistentes y por lo general positivos, donde los estudiantes tendían a preferir por un lado clases lectivas en persona a videos, pero preferían por otro lado, actividades interactivas en clase sobre clases magistrales. La evidencia sugería que el aprendizaje había mejorado desde la aparición del aula invertida comparada con el dictado tradicional.

Tabla 1

*Estudios publicados sobre aula invertida. Fuente: Bishop y Verleger (2013) p.11*

	Estudio Autor Principal	Grado Nivel	Activ's en clase	Act. Fuera de clase	N, Tratados	N, Control	Tipo de Instrument	Estructura Test
Invertido completo- grupo único	Lage	Fr	SGA	VL	40	-	O	O-X
	Kaner	U	SGA	VL	-	-	O	O-X
	Bergmann	HS	-	-	-	-	-	-
	Talbert	U	SGA;Q	VL	7	-	O	O-X
	Gannod	Fr-Gr	HW;SGA	VL	20;160 IP	-	O	X-X
	Toto	Jr	-	VL;Q	74	-	O	X1-X2
	Zappe	U	SGA	VL;Q	77	-	O	-XX
	Demetry	U	SGA	VL;Q	125	-	-	-
Invertido completo - control	Day	So-Gr	SGA	VL;HW	28	18	O;P	O-X
	Foertsch	So-Jr	SGA	VL	415	234	O	O-X
Invertido parcial- grupo único	Kellogg	U	-	CM	-	-	-	-
	Warter-Perez	Fr-So	L;SGA	VL	25-30	-	O	X-X
	Dollar	U	SGA	CM	-	-	P	X-X
	Tan	Fr	L;VL	HW?	75	-	O	O-X
	Baker	U	SGA	RA;CM	-	-	-	O-X
	Bland	So-Jr	HW	HW	-	-	O	O-X
	Franciszkowicz	Fr-So	HW	HW	1074	-	O	-XX
Invertido parcial - control	Thomas	U	HW	VL	405	275-668	P	O-X
	Stelzer	U	L;SGA	VL;CM	500+	500+	O;P	O-X
	Moravec	Fr-So	L;SGA	VL	795	1310	O;P	O-X
	Strayer	U	SGA	CM	23	26	O	O-X
	Papadopoulos	U	L?	CM;HW	43	11	O;P	X-X

**Tabla 3: Estudios Publicados sobre Aula Invertida**

Leyenda: Grado Nivel: U = Pregrado; Fr, So, Jr, Sr = Primer, Segundo, Junior o Senior pregrado; HS = Secundaria. Actividades dentro y fuera del aula: L = Clase; VL = Video Lección; HW = Tarea en casa; Q = Quizzes; SGA = Actividades en grupos pequeños; CM = Modulos en computador (text-based). Numero de participantes: IP = En Progreos. Instrument Type: O = Opinion subjetiva; P = Test Objetivo Rendimiento. Estructura Test: O-X = Post-Test; X-X = Matched Pretest-Posttest; X1-X2 = Unmatched Pre- and Post Measures; -XX = Mid- and Post-Semester Measures. Información con - no disponible o faltante.

### 1.2.2 Características y retos del aprendizaje invertido como recurso blended

El aprendizaje invertido o *flipped learning*<sup>11</sup> como se encuentra citado por lo general, viene siendo usado en distintos niveles de educación, en especial a nivel escolar, habiéndose encontrado abundante literatura al respecto para dicho nivel de enseñanza, sin embargo, a nivel de posgrado, en específico en escuela de negocios, pocos autores publican trabajos de manera significativa.

Martínez-Muñoz y Pulido (2015) afirman que este nuevo modelo, denominado blended, presenta varios beneficios para los profesores porque el uso de contenidos online y de herramientas tecnológicas acerca a las personas y ayuda a los maestros con respecto a la realización de tareas repetitivas propias de un docente tales como calificar, responder preguntas frecuentes o retroalimentar, siendo estas “*flexible, adaptable, intensive, user-friendly and, yes, even entertaining: these are the hallmarks of blended learning*” (Iñiguez De Onzoño, 2015, p1).<sup>12</sup> Los

<sup>11</sup> A partir de marzo del 2014, la junta de gobierno y líderes de la Red de Aprendizaje Invertido (Flipped Learning Network, FLN) sustituyeron el término 'salón invertido' (Flipped Classroom) por 'aprendizaje invertido' (Flipped Learning), ambos son correctos; sin embargo, el segundo es más completo y preciso.

<sup>12</sup> Flexible, adaptable, intensivo, amigable para el usuario y si, hasta entretenido: esos son los hitos del aprendizaje *blended*.

contenidos online constituyeron el punto de partida para las distintas actividades colaborativas que se llevaban a cabo durante las sesiones presenciales.

*Flipped classroom is considered to be an effective way for blended learning. As a high-quality open educational resource, SPOC is a good support for carrying out flipped classroom teaching. "Small-scale" and "proprietary" of SPOC is also a favorable condition for flipped classroom teaching. The MOOC ideas are implanted into flipped classroom (Wang et al, 2016, p.100)*

Diversas fuentes consultadas afirman que existe una falta de criterios para determinar cuánto influye la proporción de actividades en línea versus las actividades cara a cara<sup>13</sup> (Alammary, Carbone, & Sheard, 2015), siendo un elemento primordial demostrar que la metodología que se utiliza es efectiva (O'Flaherty & Phillips, 2015).

Las instituciones de educación superior también han visto un costo-beneficio - con un currículo centrado en el alumno- reduciendo los requerimientos de financiamiento, haciendo a las instituciones más atractivas por estar a la vanguardia de los avances en tecnología educativa (O'Flaherty & Phillips, 2015).

Según Iñiguez De Onzoño (2010), existen tres retos a tomar en cuenta cuando se habla de educación blended:

1. La preparación de los docentes: los profesores son directores de orquesta. Es necesaria la adaptación de los individuos y un equilibrio de los grupos de aprendizaje. La pasión que le pongan en la tarea es determinante.
2. El balance entre los tres componentes del aprendizaje blended: F2F, sesiones sincrónicas y sesiones asincrónicas.
3. Los recursos adecuados que se adapten al contexto (por ejemplo, multimedia o gamificación<sup>14</sup>).

La proporción de las actividades online y F2F aparentemente es, en gran medida, determinado por el contenido (contenido curricular, metas objetivos de aprendizaje), el nivel al que va dirigido (las características y preferencias de los estudiantes, el nivel de experiencia del docente, y el estilo de enseñanza), y el nivel de la institución (nivel metas y objetivos organizacionales, estándares de

---

<sup>13</sup> Face to Face ó F2F por sus siglas en inglés

<sup>14</sup> Término derivado del inglés -Gamification- técnicas pedagógicas que recurren al uso de actividades y mecanismos lúdicos como recurso de aprendizaje, en especial en contextos donde no es usual el juego.

calidad de la enseñanza) tal como señalan Díaz & Brown (2010), Dziuban, Moskal & Hartman (2005) y Mitchell & Honore (2007), (citados en Owston & York, 2018). Según Huang & Lin (2017) una clase invertida cambia el paradigma del aprendizaje, centrado en el docente, al estudiante. “*Flipped classrooms free class time for hand-on work, and allow students to gain first exposure learning prior to class.*”<sup>15</sup>(Huang y Lin, p.325).

El fenómeno del aula invertida está interesando de manera creciente a los educadores (Blair, Maharaj & Primus, 2015 en Zhai et al., 2017) y promueve el apropiarse del conocimiento por parte del estudiante en un nivel más profundo, toda vez que tiene que investigar sobre el tema, brindando además la posibilidad de aprender a su propio ritmo y utilizar dicho conocimiento de una manera más práctica (O'Flaherty & Phillips, 2015).

### ***1.2.3 De la clase tradicional al aula invertida***

Las instituciones de educación superior a nivel mundial, mientras transitan por procesos de globalización, se encuentran en la búsqueda de nuevos diseños de currículos en negocios que estén alineados a las necesidades de enseñanza-aprendizaje, así como de competencias y protocolos para puestos de trabajo (Avis, Fisher, & Thompson, 2014; Conrad & Dunek, 2012, citado en Huang y Li, 2017). Abeysekera y Dawson plantearon en el año 2014 un modelo teórico sobre el aula invertida, basado en propuestas desarrolladas desde las teorías de la motivación y de la carga cognitiva, donde propusieron un posible modelo teórico para una investigación empírica no como un conjunto de axiomas o hechos, sino como una serie de preguntas para ser investigadas. Se preguntaron si el enfoque de aula invertida realmente mejora la motivación y se podría manejar de manera positiva la carga cognitiva y aumentar la motivación. En la Figura 1 se muestra su modelo teórico.

---

<sup>15</sup>El aula invertida libera tiempo para trabajo efectivo dentro de clase, y permite al estudiante exposición de primera mano al aprendizaje antes de clase.

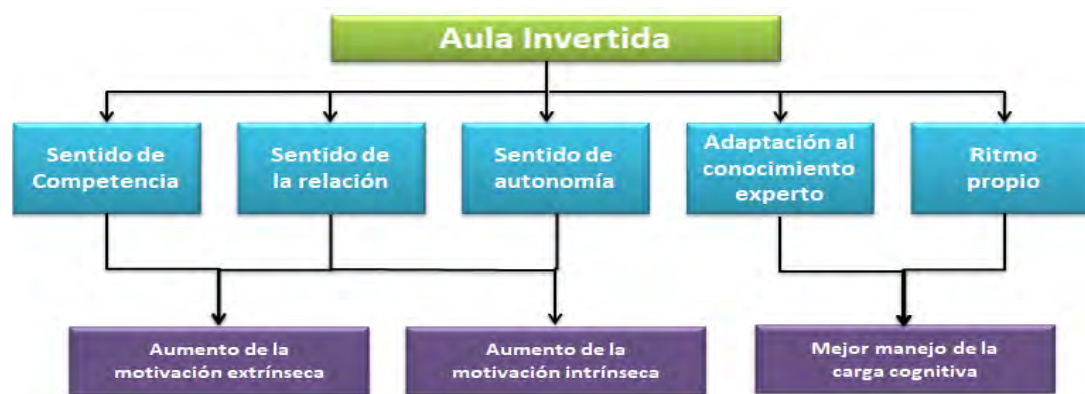


Figura 1. Modelo teórico del aula invertida. Fuente: Abeysekera & Dawson, 2014. p 10.

Consideremos el caso de un estudio detallado por Huang y Li (2017) conducido en universidades en Taiwán, donde se tomaron a 120 estudiantes de nivel universitario, inscritos en cursos de Administración en Recursos Humanos con una metodología basada en aula invertida; los constructos planteados estuvieron relacionados a la percepción de valor de los grupos de trabajo, a la percepción en la motivación, a la percepción en la agradabilidad y, a la percepción del aprendizaje. “Los resultados fueron fructíferos: se tuvo como efecto la existencia de una relación directa entre la motivación y la agradabilidad como mediadores” (p.332) donde todos ellos tendieron a disfrutar de la clase invertida y tuvieron un mejor aprendizaje.

La categoría “satisfacción” puede ser mejor entendida con las definiciones operativas dadas por Kim y Kim (2016) en su estudio a partir de cuatro dimensiones: satisfacción en la conveniencia del sistema (SCS), satisfacción con la interacción (SI), satisfacción en el apoyo al estudiante (SAE) y satisfacción en el aprendizaje (FLS). (Ver Tabla 2).

De manera reciente, estudiantes de pregrado de Universidad York en Canadá, fueron entrevistados como parte una investigación conducida por Owston y York (2018), donde estudiaron la relación entre el tiempo dedicado actividades blended y la percepción del estudiante y su rendimiento, encontrando que aquellos estudiantes con mayor proporción de material blended, su rendimiento es mejor y llegaron a la conclusión que “los docentes e instituciones que buscan aprovechar al máximo la enseñanza blended debe considerar sustituir al menos un tercio del tiempo normal de cara a cara con actividades en línea ya que facilitan la interacción estudiante-estudiante y estudiante-docente” (Owsten, 2018, p. 22). Un meta-análisis de 30 estudios realizado por

Spanjers et al. (2015) comparó la satisfacción del estudiante en cursos blended versus cursos tradicionales [habiendo encontrado] un efecto positivo significativo, favoreciendo al primero<sup>16</sup> (Owsten, 2018, p, 24).

Tabla 2

*Definición operativa de "satisfacción" en aprendizaje invertido Kim y Kim (2016).*

<b>Definición Operativa de la Variable "Satisfacción" en Aprendizaje Invertido</b>	
<b>Variable</b>	<b>Definición Operativa</b>
Satisfacción en la Conveniencia del Sistema (SCS)	El grado en el cual el estudiante siente que su aprendizaje es conveniente cuando usa el sistema fuera del salón de clases
Satisfacción con la Interacción (SI)	El grado en donde el aprendizaje se siente beneficioso por los estudiantes en clases dentro del aula por el conocimiento relacionado y el intercambio de información ocurre entre alumno-docente.
Satisfacción en el apoyo al estudiante (SAE)	El grado en el cual la información
Satisfacción en el aprendizaje (FLS)	El grado de logro en el aprendizaje en claridad, aprendizaje interesante, contenido, conveniencia, nivel de aprendizaje apropiado, posibilidad de autoaprendizaje dentro y fuera del aula.

### ***1.2.4 Taxonomía del aprendizaje invertido***

En la Figura 2 se ilustra, desde la perspectiva de la taxonomía del aprendizaje de Bloom, dónde y cómo se desarrolla, de manera comparativa, el aprendizaje en un aula tradicional y en un aula invertida, la cual se detalla para una mejor comprensión del proceso pedagógico.

<sup>16</sup> Blended learning is often perceived favourably by undergraduate students who are accustomed to a traditional mode of course delivery. A meta-analysis of 30 studies by Spanjers et al. (2015) that compared student satisfaction in blended versus traditional courses found a significant positive effect size favouring blended learning ( $g = 0.11$ ,  $p < 0.05$ ). Traducción propia.

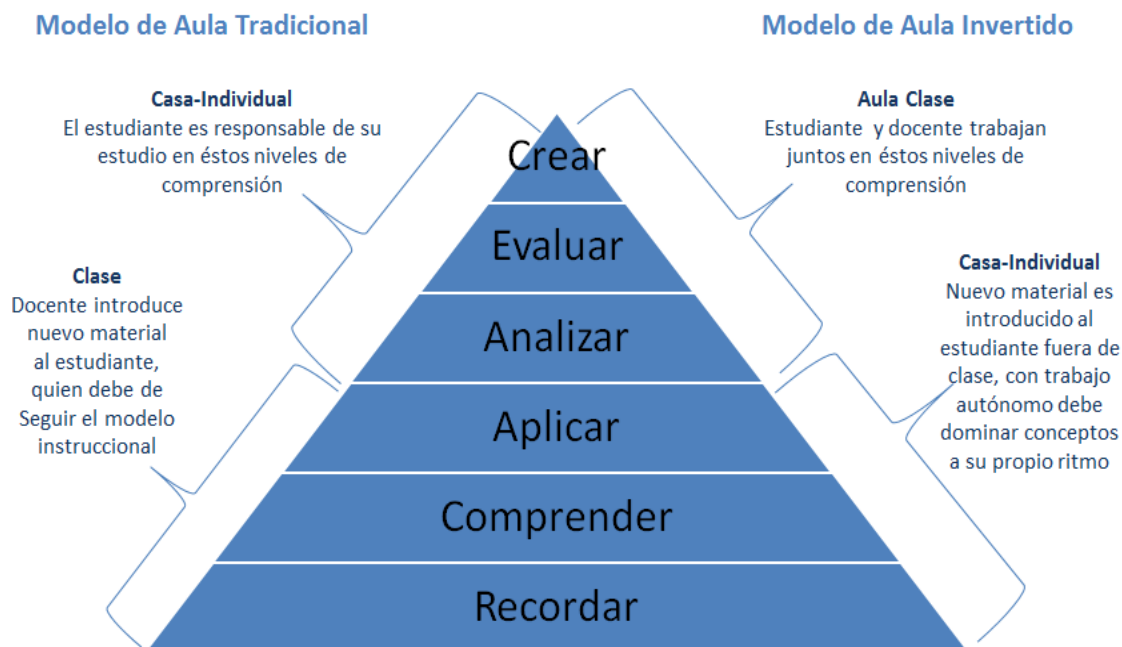


Figura 2. Taxonomía de Bloom (1956) relativa al aprendizaje tradicional y con aula invertida.  
Fuente: Ouda (2016), p. 430

## 1.3 SPOC

### 1.3.1 Definiciones

El diseño de los MOOC y por consiguiente de los SPOC, no solo facilita la educación online sino que también cambia la ecología convencional en educación, más específicamente, conecta el aula con los entornos de aprendizaje online, sin importar si se estudia dentro o fuera de clases. De acuerdo a ello, Fox (2013) sugiere la idea del uso de pequeños cursos online y privados (SPOCs) que extienden los cursos en educación superior, como un suplemento de lo dictado en aula. Los SPOC se pueden catalogar como educación blended ya que combinan lo online con la instrucción cara a cara (F2F) (Rooney, 2003; Ward & LaBranche, 2003), donde, como aprendizaje blended, es más efectivo que cualquiera de los otros enfoques (Toyama, Murphy, Bakia, & Jones en Cheng et al, 2017. p1) y, como modo educativo, está comprometido con la educación blended, integrando de manera híbrida la educación online con el salón de clase a pequeña escala usando recursos del



MOOC, evaluaciones online, comunicación y otras funciones (Teplechuk, 2013 en Wang et al. 2016).

Luego de haber pasado el impulso inicial en la aparición de los cursos MOOC en el escenario educativo, como se puede apreciar en la Figura 3, podemos volver a considerarlos como tecnología o innovación disruptiva “debido a los cambios en la metodología de aprendizaje desarrollado en este tipo de cursos, ya que aparecen nuevas técnicas y estrategias pedagógicas apoyadas en el uso de nuevas tecnologías e Internet” (López de la Serna, 2016, 42 como está citado en Cabero y Llorente, 2017,p.25), toda vez que han aparecido nuevos modelos de concreción de esta acción formativa, cursos derivados de la filosofía MOOC a saber, SMOC (*Synchronous Massive Online Courses*) para conferencias, COOC (Corporate Open Online Courses) para capacitación a medida en empresas, BOOC (*Big Open Online Courses*) limitado a cincuenta participantes, DOOC (*Distributed Online Collaborative Courses*) con instructores que imparten contenido colaborativamente, LOOC (*Little Open Online Course*) cuando un MOOC tiene 100 estudiantes únicamente y por último los SPOC (*Small Private Open Courses*) cuyos “participantes de reducido número tienen alguna característica en común con perfil bien definido” (López, Castaño y Herrero, 2015, p.139) y facilitan la realización de acciones colaborativas e interactivas. El término también hace referencia a un *Self Pace Online Course* refiriéndose de la forma en que “cualquier persona en cualquier momento y en cualquier lugar puede comenzar a realizarlos marcando sus propias pautas y ritmos” (López, Castaño y Herrero, 2015, p.141). Cabe hacer una precisión con respecto a la nomenclatura utilizada para los SPOC, sin perjuicio de caer en controversia, la institución denominó los cursos como SPOOC, renombrándolos y personalizándolos como *Specific Private Oriented Online Course*. Por tanto, para efectos de la presente investigación, se utilizó el nombre genérico SPOC aun cuando alguna documentación presentada haga referencia a SPOOCs.

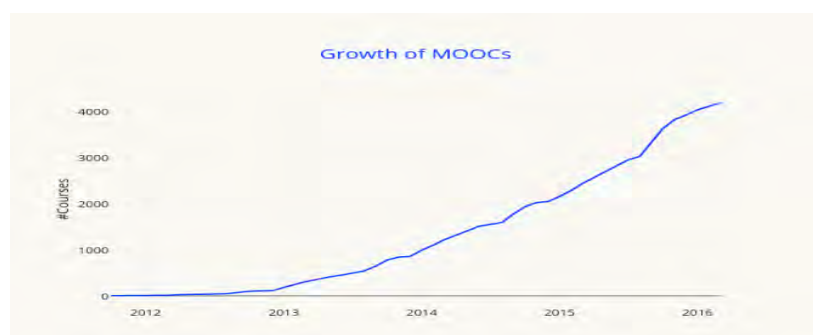


Figura 3. Crecimiento de los cursos MOOC a lo largo de los años Fuente: Open Class (<https://www.class-central.com/report/moocs-stats-and-trends-2015>)

### 1.3.2 Características del SPOC como recurso didáctico

Según Aguayo y Bravo-Agapito (2016) la metodología usada en los SPOC, “tiene su eje central en la utilización de videos (y video-simulación) de corta duración para la transmisión de conocimientos y de actividades autónomas con *tests* de corrección automática y en algunos casos de actividades entre pares, con la posibilidad de representar fenómenos de alta complejidad” (p.134), los cuales se muestran ideales para transmitir conceptos en un nivel de educación superior basado en el aprendizaje adaptativo y presentan una serie de características que les diferencian de los cursos tradicionales de la educación online, la cual posee las características básicas del aprendizaje tradicional de la enseñanza en línea (e-learning), pero con una serie de adaptaciones para que se desarrolle en un formato SPOC, “donde los contenidos se presentan de una forma organizada y muestran una serie de pruebas automatizadas” (Rodríguez, 2012 como se citó en López, Castaño y Herrero, 2018, p.141). Están además, basados en la adquisición de contenidos y se basan en un modelo de evaluación muy parecido a las clases tradicionales (con unas pruebas más estandarizadas y concretas) y permiten la colaboración a través de foros de discusión o una evaluación entre pares.

Estas características, descritas por López, Castaño y Herrero (2015) se sitúan en el centro social de la pedagogía, las cuales promueven la auto-organización, la conectividad, la diversidad y el control descentralizado de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En un estudio recientemente realizado por López de la Serna y Castaño Garrido (2018) en la Universidad el País Vasco (UPV/EHU) sobre el análisis de “la repercusión de la dimensión emocional, la motivación y el aprendizaje autorregulado en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (p.299) de los cursos SPOC desarrollado con un grupo de estudiantes de nivel escolar, con la idea de valorar la incorporación de nuevas alternativas pedagógicas como complemento para la práctica docente, revela que la motivación junto con el rendimiento académico y categorías asociadas son muy importantes para ser analizadas, ya que los procesos de aprendizaje son extremadamente complejos y son el resultado de múltiples causas. El resultado de esta investigación revela de manera significativa la motivación con el rendimiento académico y autoeficacia para el aprendizaje.

Estos hallazgos, son de alta importancia ya que refuerzan la importancia y “la gran potencialidad que tiene en la universidad la inserción en las aulas de formato *blended learning*, no entendido como un sustituto de la enseñanza reglada, sino como un complemento” (López y Castaño, 2018, p.312).

### **1.3.3 Uso del SPOC como aula invertida**

Los MOOCs son relativamente nuevos en el campo institucional de la educación superior, pero la educación en líneas ha existido desde hace varias décadas y las universidades élite en Estados Unidos fueron las primeras en ofrecer los MOOCs: Harvard, MIT y Stanford (Evans, 2015). Según Daniel, Vázquez & Gisbert (2015) los xMOOC son esencialmente una colección de videos con la opción de una sala de chat () que pueden ser considerados básicamente una forma extendida en educación superior. Los xMOOC ofrecen habilidades útiles y conocimientos aplicables en contextos productivos de la vida real (Daniel et al., 2015), y que, como característica común, incluyen tutoriales de entre cinco y quince minutos de duración, que pueden ser vistos cuantas veces se desee (Yang & Su, 2017).

El aula invertida es considerada como un medio muy efectivo de aprendizaje blended y el SPOC, según Wang et al. (2016), es un recurso abierto de alta calidad que soporta y viabiliza la enseñanza invertida, el cual utiliza formatos tipo de pequeña escala o propietarios que favorecen a la educación blended. Basándose en los insumos de un MOOC el efecto de enseñanza se optimiza; por consiguiente, la docencia basada en aula invertida es casi inevitable.

Bolliger & Wasilik (como se citó en Evans & Gall, 2015) indicaron que un punto de particular interés se centra en el estudio de la aceptación general de los MOOC o SPOC como formato de enseñanza y como experiencia de aprendizaje, donde la satisfacción del docente al usar estos cursos online depende tanto del estudiante como del factor docente. Entre los factores específicos que pueden predecir satisfacción docente serían (a) la flexibilidad, (b) acceso, (c) diversidad en los estudiantes y (d) una [posible alta] interacción, [también] asociada positivamente al uso de tecnología confiable y sin problemas en el uso. Por otro lado, se encuentra que, es menos efectiva en estudiantes que tienen pobre rendimiento académico durante pregrado o de sectores socioeconómicos bajos. Indicadores muestran que entre ellos se encuentran varones, minorías o estudiantes pobremente preparados los que han sido consistentemente peores en medios virtuales

comparados con estudiantes en clases presenciales. (Figlio, Rush & Yin, 2010; Xu & Jaggars, 2013 en Evans & Gall, 2015).

El diseño de los SPOC no solo facilita la educación online, sino que también cambia la ecología convencional en educación. Más específicamente, conecta el aula con los entornos de aprendizaje online, sin importar si se estudia dentro o fuera de clases. De acuerdo a ello, Fox (2013) sugiere la idea de los pequeños cursos online y privados (SPOCs) que extienden los cursos en educación superior. Por todo ello, los SPOC se pueden catalogar como educación blended ya que combinan lo online con la instrucción cara a cara (F2F). Means, Toyama, Murphy, Bakia, & Jones (como se citó en Cheng et al., 2017, p2) afirman que el aprendizaje blended es más efectivo que cualquiera de los otros dos enfoques.

Self-paced instructional videos and quizzes with immediate feedback...the instructors in the classroom focus on facilitating discussion for deeper understanding, while the instructors in the videos play the role of knowledge deliverers and experts. Such dual instructors may bring students different viewpoints for meaningful debates and further discussion...[if] the online learning materials are usually inconsistent with weekly topics in class, the students, especially beginners, may feel ill prepared and lack appropriate understanding (Cheng et al. 2017, p2).

Sobre la cita anterior, cabe señalar también que es necesario plantear estrategias confiables para controlar de manera efectiva el conocimiento. En la Figura 4, se presenta el modelo planteado por Wang et al. (2016) donde proponen la necesidad de diseñar estrategias personalizadas para las diferentes formas de aprender, lo cual sustenta y refuerza la noción de la diversidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

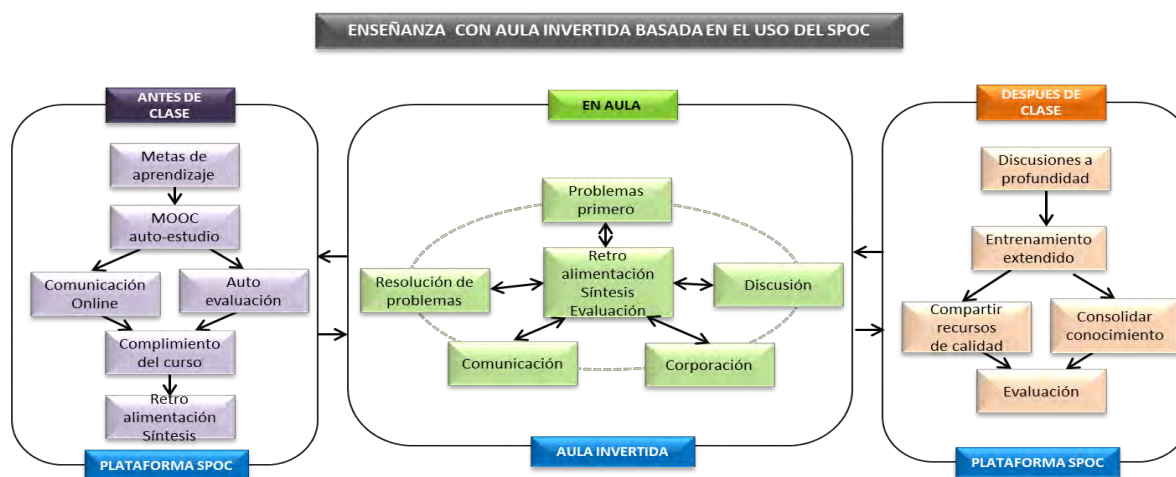


Figura 4. Diseño de actividades de aprendizaje bajo el modelo de diversidad, tomado de Wang et al. (2016) p.101. Traducción propia.

Kizilcec, Piech & Schneider (2013) identificaron grupos (*clusters*) de comportamiento de aprendizaje con MOOC's y los caracterizó como:

1. Completadores, terminan la mayoría de actividades y evaluaciones.
2. Auditores, solo ven los videos pero no buscan evaluarse.
3. Desconectados, realizan parte de las evaluaciones pero se retiran del curso.
4. Exploradores, vieron uno o dos video a modo de muestra.

El uso de SPOCs en educación ofrece diversas ventajas a los estudiantes. En primer lugar, las clases grabadas en video proporcionan a los estudiantes una mayor flexibilidad. Pueden ver su contenido a su propio ritmo y re-visitarse tantas veces como lo deseen con anterioridad a las clases presenciales, para revisar conceptos complejos o para preparar el examen. Los estudiantes pueden comprobar si han asimilado los conceptos presentados resolviendo las pruebas de evaluación que aparecen después de los videos. Una ventaja adicional para los estudiantes es que hoy en día los videos son un medio natural ya que están acostumbrados a consumir información online (Martínez-Muñoz y Pulido, 2015).

La investigación conducida por Cheng et al. (2017) llamado starC, nos ofrece como conclusión que “los SPOC son básicamente actividades dirigidas donde el docente guía hacia un aprendizaje en línea. No quiere decir que el estudiante no pueda aprender en línea. Al contrario, los estudiantes pueden y deben tomar el consejo de sus profesores de cómo aprender mejor con SPOC's<sup>17</sup>.”(p.11)

#### **1.4 Valor Pedagógico: compromiso y aprendizaje**

Con el objetivo de reforzar la idea planteada por Wang et al. (2018), un docente que enseña online creando entornos de aprendizaje con medios y recursos digitales cumple un doble papel, como diseñador y facilitador, tratando de mantener en consideración que, durante el aprendizaje

---

<sup>17</sup> SPOCs are essentially a teacher-led environment, where teachers direct students to learn online. It does not mean that students cannot learn actively in online learning. Instead, students can and should take teachers' advices for learning better in SPOCs. Traducción propia.

autónomo el estudiante debe ir desarrollando habilidades y destrezas. Durante la entrega o *delivery* del curso - y en su rol de facilitador –debe seguir las discusiones en línea, dar *updates* a los alumnos e incluso solucionar problemas técnicos, y al final graduar el aprendizaje.

Martin, Wang y Sadaf (2018), también se basan en el estudio de Cho y Cho (2016) de estrategias de andamiaje para promover la interacción en el estudio online, donde encuentra cuatro factores que promueven la interacción online: presencia de un instructor, conexión con el instructor, **compromiso y aprendizaje**, siendo estos dos últimos los que competen a un recurso SPOC y en los cuales se centra la presente investigación como fue mencionado en la introducción. A través del desarrollo de estos dos constructos: rendimiento académico y compromiso se basará la estrategia teórica necesaria.

#### 1.4.1. Rendimiento académico

El rendimiento o logro académico es definido por Martin, Wang y Sadaf (2018) como la adquisición de conocimiento o habilidades a través de la experiencia, el estudio o la enseñanza, “engancharse en un diálogo continuo con el ambiente humano, social, biológico y físico a fin de generar comportamientos inteligentes y contribuir constructivamente al cambio” (Visser, 2001, p.453 en Martin et al, 2018). El logro académico es “comúnmente estudiado para medir el aprendizaje. El aprendizaje es medido por notas, evaluaciones del curso, pruebas estandarizadas, evaluaciones iniciales o finales, observación, análisis de la producción del estudiante, portafolios, entrevistas de salida y encuestas a estudiantes” (p.53).

El rendimiento académico “del estudiante universitario es un indicador que permite una aproximación a la realidad educativa” (Díaz, Peio, Arias, Escudero, Rodríguez y Vidal, 2002 en Garbanzo, 2007, p.43) por consecuencia, las investigaciones sobre el desempeño se relacionan con la calidad del aprendizaje, no obstante “en materia de rendimiento académico en educación superior, la mayoría de los estudios son cuantitativos y son pocas las investigaciones que realizan un abordaje cualitativo del problema (Garbanzo, 2007, p.44)”.

Las calificaciones o notas obtenidas, son un indicador preciso y accesible que certifica el logro alcanzado, es decir, el rendimiento académico en sí, y, se asume que estas reflejan los logros académicos en los diferentes componentes del aprendizaje, que incluyen aspectos personales, académicos y sociales (Rodríguez, Fita, Torrado, 2004 en Garbanzo 2007). El rendimiento

académico o *achievement*, por ser multicausal, envuelve una enorme capacidad explicativa de los distintos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo (Garbanzo, 2007). “Estudios llevados a cabo con estudiantes universitarios pusieron en evidencia que aquellos estudiantes con creencias de autoeficacia académica positiva, se asocian con resultados de éxito académico” (Oliver, 2000 en Garbanzo, 2007, p48).

#### 1.4.2. Compromiso (Engagement)

Por otro lado, el compromiso o *engagement*, es la “habilidad de atraer y retener la atención de un individuo o inducirlo a participar en alguna actividad” (Meares, 2013, p. 1). La actitud con respecto al curso o student engagement es definido como “the student's psychological investment in and effort directed toward learning, understanding, or mastering the knowledge, skills, or crafts that academic work is intended to promote”<sup>18</sup>(Newman, Wehlage, & Lamborn, 1992, en Martin et al, 2018, p. 12).

Diversos autores indican que el compromiso del estudiante aumenta la satisfacción del estudiante y mejora su actitud con respecto al estudio y mejora su rendimiento de manera general.

Como indica Cho y Cho (2016), es el *engagement* el otro factor que promueve la interacción online, aunque, desde siempre, los procesos educativos - independientemente de los medios o materiales a utilizar- han sido determinados por competencias cognitivas, la propia capacidad de ser humano de recorrer el camino del aprendizaje, la capacidad intrínseca a las personas en querer lograr sus metas nos habla de determinantes. Uno de ellos es la motivación académica intrínseca, en la cual, está ampliamente demostrado, que la orientación motivacional del estudiante juega un papel significativo en el desempeño académico. El compromiso, definido por Garbanzo (2007) como

Un estado psicológico relacionado con los estudios que es positivo y significativo (...) donde es caracterizado por [aportar] vigor, dedicación y abсорción (sic) y se refiere a la propia capacidad para organizar y ejecutar lo necesario para obtener el nivel de logro deseado (...) que es una característica trascendental en el desempeño académico. (p.48)

---

<sup>18</sup> El esfuerzo psicológico invertido por el estudiante y el esfuerzo dirigido hacia el aprendizaje, comprensión o dominio del conocimiento, habilidades o destrezas que el trabajo académico intenta promover. Traducción propia.

Ahora bien, ya en la era digital, nos interesa ahondar en investigaciones centradas en el e-learning y se encontró que Muñoz-Merino et al. (2014) desarrollaron una metodología llamada *Precise Effectiveness Strategy* (PES), la cual permite hacer un cálculo de la efectividad de un estudiante cuando está interactuando con recursos y actividades educativas a través de un SPOC, y fue aplicada a un caso de estudio en la plataforma Khan Academy sobre cuatro cursos MOOC. El trabajo previo en dicho estudio se basa en múltiples teorías y formas tradicionales “para medir la efectividad basado típicamente en pruebas de objetivos o encuestas para recolectar percepciones” (Moody & Sindre, 2003 en Muñoz-Merino, et al., 2014, p.2).

Existen otras técnicas analíticas de recolección de data (o actividad dentro de una plataforma) tales como, por ejemplo, el número de clics (Blikstein, 2011), pero la literatura muestra muy pocos trabajos que propongan otras métricas distintas a las que la misma plataforma ya posee, tales como el conteo de interacciones. Ahora bien, se mide repetidamente en diversos estudios la efectividad del recurso en sí, más no su efectividad en el aprendizaje o el *engagement* real del participante.

Por otro lado, Wu y Chen (2016), de la Universidad de Shangai, plantearon un reciente estudio pedagógico sobre el uso de aprendizaje por medio de MOOC, donde consideran el comportamiento del usuario de cursos MOOC en dos niveles interrelacionados: la percepción del estudiante según la actitud, uso y hábitos, y en segundo nivel, según la utilidad. En dicho estudio apuntaron a identificar hasta dónde ambos factores influyen en el comportamiento, intención de uso y valor percibido, mediante el uso del Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM)<sup>19</sup> como el modelo más utilizado para estudiar aceptación y uso de tecnologías. Otros constructos abordados fueron la actitud hacia el uso del MOOC, la continuidad del uso, el uso personal de la tecnología, el uso con respecto a la tarea, apertura, reputación, reconocimiento social e influencia social. Los hallazgos señalan que la facilidad de uso mejora la actitud del recurso MOOC y es un predictor del valor percibido. En dicho estudio se utilizaron encuestas asistidas por cuestionarios estructurados donde recopilaban información demográfica primero y luego preguntas relativas a los constructos ya mencionados. Sin embargo, señalan limitaciones con respecto a su estudio, ya que investigaciones relativas al análisis comportamental en cursos MOOC son nuevos para investigadores. Este último

---

<sup>19</sup> Por sus siglas en inglés *Technology Acceptance Model*



estudio es de especial relevancia para extrapolar la experiencia al análisis del valor educativo de los cursos SPOC materia de la presente investigación.

En conclusión, los MOOC fueron en un inicio, el equivalente a una gran tormenta en educación, donde muchos profesores se abocaron a ellos de manera ferviente, además la adopción de modelos educativos donde se utilice métodos como aula invertida llevó a repensar la manera de aprender y enseñar; sin embargo, si a esa fórmula se le añade además recursos de aprendizaje abiertos como son los MOOC o SPOCs, se plantea un modelo completamente disruptivo.

La investigación llevada a cabo por Abeusekera y Dawson, (2014) daba cuenta de la poca evidencia de la efectividad o consistencia en entender lo que el aula invertida significa en términos pedagógicos a pesar de la entusiasta adopción sin evidencia cierta de su eficacia y propone más exhaustivas investigaciones sobre las características del *flipped learning*: el potencial para atender la motivación y la carga cognitiva, en el que además la literatura sobre tecnología educativa no considera, enfocarse en la valoración de la efectividad de los componentes particulares del aprendizaje invertido: las actividades pre-clases, las actividades post-clases y las videoconferencias estructuradas versus el dictado cara a cara. “For individual university teachers to be confident in the flipped approach, and university decision-makers to support them, the following types of investigations may be necessary [...].qualitative work into student learning, and student experiences of the flipped classroom approach. (Abeusekera y Dawson, 2014, p. 11)

Como concluyen asimismo Wang et al. (2016), al verificar la validez del aprendizaje invertido basado en el diseño instruccional del SPOC, se obtienen los siguientes *insights*:

1. Adquisición de una variedad de didácticas. El docente que apoya este método debe diversificarse y jerarquizar su cátedra, según los diferentes contenidos y alumnos para ofrecer una materia personalizada.
2. Se debe contar con una plataforma de aprendizaje robusta. Plataformas débiles y recursos pobres ralentizan el aprendizaje, mientras que un sistema maduro y sistémico contribuye a un aprendizaje invertido exitoso.
3. La cooperación entre profesores desarrolla y cambia las funciones docentes, obligándolo a tener contenidos más detallados y actividades más personalizadas para adaptar el modo de enseñar basado en enseñanza invertida con SPOCs.

## Capítulo 2: Diseño metodológico de la investigación

La presente investigación parte de una realidad tangible, ya que ninguna escuela de negocios en la región ha usado un componente blended de esta naturaleza en la enseñanza de cursos de posgrado y específicamente en una escuela de negocios, cuyo campo y alcance es especialmente *sui generis*.

Por tanto, fue de interés, realizar una aproximación al recurso SPOC donde se analizaron categorías subjetivas propias de la percepción. Era necesario entender cómo los participantes perciben los acontecimientos y a partir de este fenómeno, examinar los procesos mentales y deducir sobre las experiencias de aprendizaje.

A continuación, se presenta el nivel, enfoque y metodología utilizada en el desarrollo de la investigación. Se explica asimismo el procedimiento, los criterios de selección de muestras, las técnicas de recolección de datos y las herramientas utilizadas.

### 2.1 Preguntas y problema de investigación

Al momento, ninguna otra institución de educación superior en el Perú ofrece cursos SPOC como parte de su oferta educativa. Estos cursos apoyan el desarrollo de los niveles de pensamiento superior y el desarrollo cognitivo aumentado por el uso de tecnología. Las tendencias de las universidades de hoy en el uso de tecnología educativa plantean una serie de interrogantes, las cuales justifican la presente investigación. Se partió de las siguientes preguntas: ¿Es positivo que un curso SPOC sea parte de la metodología en una maestría en negocios? ¿Los cursos SPOC contribuyen a mejorar el rendimiento académico según la percepción de los participantes? ¿Se fortalece el compromiso con el curso por haber llevado un SPOC como una etapa previa a las clases presenciales? ¿El uso de un curso SPOC antes de clases presenciales contribuyó posteriormente al logro de un rendimiento académico superior?

En síntesis, la pregunta que engloba y orienta esta investigación es la siguiente:

**¿Un SPOC, utilizado bajo metodología de aula invertida, es percibido por los estudiantes de una escuela de negocios como un recurso de alto valor pedagógico que genera compromiso y mejora el rendimiento académico?**

Mediante esta investigación, se busca comprender desde la perspectiva del estudiante acerca del fenómeno educativo que se le ha planteado y que se ha incorporado a su programa de manera

obligatoria, “profundizando así en su experiencia, opinión y la forma en la cual lo percibe” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

## **2.2 Objetivos de la investigación**

Los objetivos que orientaron el trabajo fueron:

### ***2.2.1 Objetivo general***

- Analizar el valor pedagógico de los cursos SPOC desde la percepción de los estudiantes de posgrado en negocios al ser utilizados como recurso de aprendizaje invertido.

### ***2.2.2 Objetivos específicos***

Como objetivos específicos se propusieron:

- Explorar la percepción de los estudiantes de MBA con respecto al recurso SPOC y si otorgan valoraciones positivas al curso en relación a su rendimiento académico.
- Identificar si el utilizar el recurso SPOC como actividad previa crea un compromiso en los estudiantes hacia las asignaturas de su programa de MBA.

## **2.3 Fundamentación del enfoque metodológico de la investigación**

La línea de investigación de este estudio corresponde al aprendizaje potenciado o mejorado por la tecnología, siendo la sub-línea de investigación los diseños y modelos didácticos integrando las tecnologías, en este caso aprendizaje blended.

Se plantea la presente investigación con el uso del método de estudio de caso, a fin de explorar en el entorno real, el uso del recurso de aprendizaje denominado SPOC, dentro del mismo contexto donde fue elaborado, acercándonos a la realidad y siendo esta “una herramienta valiosa de investigación [donde] su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado” (Martínez, P., 2006, p.167),

Chetty (1996) en Martínez, 2006, señala también que usar dicho método de estudio es ideal cuando las teorías existentes no son adecuadas y además permite explorar en forma más profunda y obtener un conocimiento más amplio sobre cada fenómeno (p.175). Por ende, se realizó una investigación cualitativa, la cual posee un carácter abierto, flexible e inductivo, no estandarizado, que utilizará la técnica de aplicación de entrevistas, cuya función, de acuerdo al objetivo, será

conseguir la mayor cantidad de información sobre la experiencia de los estudiantes durante la ejecución del curso SPOC antes de iniciar el curso regular de su maestría, orientado a describir la experiencia y su percepción del valor educativo del recurso. El marco del diseño será interpretativo a la luz del tipo de investigación; es decir, que al tener un enfoque cualitativo “se refiere al “abordaje”<sup>20</sup> general que hemos de utilizar en el proceso de investigación” (Hernández, 2015. p. 492).

#### **2.4 Nivel y tipo de investigación**

El presente, es un estudio de caso exploratorio de carácter cualitativo en su medida, ya que el uso del recurso SPOC no ha sido investigado en nuestro país a nivel educativo superior (maestría) o, se encontraron estudios similares, pero en otros contextos, con características de alumnos y realidades educativas muy distintas a las que encontramos en el Perú. Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan precisamente que “los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.” (p. 79), donde se espera obtener valiosa información para identificar nuevos modelos de aplicación del recurso estudiado, “se pretende conseguir un acercamiento entre las teorías inscritas en el marco teórico y la realidad objeto de estudio” (Martínez, 2006, p.171) y establecer lineamientos en cuanto al modelo educativo de la institución, por tanto, el estudio devendrá en explicativo, luego de tener elementos de análisis posteriores que proporcionen sentido de entendimiento del problema de investigación.

De acuerdo a su duración, es de naturaleza sincrónica y transversal, por estar enfocados en retrospectiva en un espacio de tiempo corto y predeterminado, desde la implantación del recurso SPOC en los cursos de MBA en el año 2016 y dentro del lapso de los últimos 48 meses.

#### **2.5 Categorías y subcategorías a ser estudiadas.**

Atendiendo a los temas principales en la investigación se permitió plantear las siguientes categorías y subcategorías como se muestra en el siguiente mapa conceptual (Figura 5).

---

<sup>20</sup> Comillas en el original



Figura 5. Categorías y Subcategorías. Fuente: Elaboración Propia

En este estudio se exploró como primera categoría los cursos SPOC, que fueron analizados desde la perspectiva del método de aplicación -ya que han sido utilizados como aula invertida- y desde la autonomía que emana de su condición de curso de tipo abierto.

Por otro lado, como segunda categoría, se exploró el valor pedagógico desde la percepción del estudiante en dos constructos: Rendimiento académico y Compromiso, para ello nos basamos en la teoría de estrategias de andamiaje (Cho y Cho, 2016 en Martin et al, 2018) donde se señalan estas dos características de las cuatro que mencionan.

## 2.6 Población y criterios de selección de la muestra.

La población son los estudiantes de nivel de posgrado de las carreras de maestría en administración de empresas de la escuela de negocios, que han llevado cursos SPOC bajo la metodología de aula invertida y abarca a alumnos de diferentes programas de MBA en distintos horarios (dominical, quincenal, lunes, ejecutivo) o modalidades (presencial o virtual).

Se seleccionó una muestra teórica acorde al estudio de caso (Martínez, 2006) y, según su orientación a la investigación cualitativa, de carácter homogéneo (Hernández et al., p. 393), al ser

todos los sujetos dentro de la muestra, alumnos de un mismo tipo de programa (MBA); además, se consideran típicos al haber sido admitidos al mismo programa bajo los mismos parámetros estandarizados con respecto a su aptitud académica inicial. La muestra consistió en alumnos de promociones que llevaron asignaturas entre el primer y el tercer ciclo<sup>21</sup> del MBA en donde se les programó cursos SPOC.

Es de alta pertinencia conocer que, a partir de julio de 2017 el sistema de calificación fue modificado, desvinculando la nota que se obtenía del SPOC, de la nota final del curso presencial; la nota del SPOC fue considerada como un 10% de la nota final, y, a partir del cuarto ciclo en promedio el recurso SPOC dejó de ser calificado, si bien se les siguió programando e inscribiendo a los estudiantes en la plataforma de estudio, es decir, el sistema de evaluación fue modificado.

Este cambio ha sido mencionado por cada uno de los entrevistados como un cambio altamente relevante en las reglas de participación de su programa, cuyo resultado se percibe claramente reflejado en los hallazgos que se detallarán más adelante.

Como dato adicional, y únicamente con la finalidad de hacer notar el alcance con respecto a la población de estudiantes de la escuela, desde que se implantó el uso obligatorio de cursos SPOC en el año 2016, más de 60 promociones iniciaron en distintos horarios y modalidades como parte de la calendarización regular de la escuela de negocios (Ver tabla 3).

No se definieron o propusieron criterios de exclusión al momento de realizar las entrevistas. Cabe señalar que se tuvo una alta accesibilidad a los sujetos de análisis, siendo dicho acceso irrestricto para conducir la investigación.

La muestra considerada inicialmente fue de 10 alumnos, de los cuales se entrevistó a un alumno de un programa de regiones y un alumno del programa en modalidad online, siendo el resto, estudiantes en programas presenciales en el campus de Lima.

---

<sup>21</sup> El programa de maestría estudiado consta de seis ciclos con cuatro o cinco cursos en cada uno en promedio.

<b>PROGRAMA/AÑO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>
Lima TP- Horarios quincenal-dominical-lune	9	9	3
Lima TP - Horario ejecutivo	0	1	1
Lima TC Pando	0	1	
Tricon	0	1	
Provincias (9 sedes)	11	13	2
Colombia	1	1	
Virtual	3	3	1
<b>Sub total</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>7</b>
<b>Total General</b>			<b>60</b>

\*cifras a abril 2018

Tabla 3  
Número de programas iniciados 2016-2018. Fuente: Elaboración propia

## **2.7 Técnica y herramienta de investigación**

Como técnica de investigación cualitativa se basa en la recolección de data, ya que, al tratarse de seres humanos los datos que interesan son conceptos, percepciones, emociones, pensamientos, experiencias, procesos, manifestados en el lenguaje de los participantes (Hernández y Fernández, p. 409), en consecuencia, para que dichas interacciones surjan y fluyan de manera espontánea, la recolección de datos se hizo en el ambiente natural de los estudiantes.

Dado la naturaleza del recurso evaluado y su uso, el proceso de recolección de datos no se realizó durante las horas de clase, sino en el espacio y tiempo que el estudiante disponía; se escogió -para las reuniones cara a cara- salas de estudio privadas dentro de la escuela, permitiendo un ambiente neutro y sin distractores. Estas salas se pueden catalogar como ambientes cotidianos para el alumno y no generaron estrés o reacción adversa.

Se aplicó una entrevista semi-estructurada como herramienta directa para obtener información sobre las percepciones frente al recurso SPOC, donde se introdujeron ocasionalmente preguntas adicionales “para precisar conceptos u obtener mayor información” (Hernández y Fernández, p. 418). Como las entrevistas fueron de amplio alcance, se utilizaron preguntas abiertas mayormente y, a fin de facilitar el agrupamiento de las respuestas y posterior análisis, algunas de las preguntas fueron de tipo restringido, las cuales incitaron a responder de manera más breve y específica a las

preguntas planteadas. Estas fueron elaboradas por la investigadora al no haber encontrado ninguna investigación previa que pudiese aportar una relación de preguntas ya utilizadas.

Sobre este punto, cabe destacar que, se usó el criterio de saturación de la información, explicada en el manual de Glasser y Strauss en 1967, según Strauss y Corbin (2002), quienes consideran que una categoría está saturada “cuando, al parecer, ya no emerge información nueva (...) es decir, cuando en los datos no existen nuevas propiedades, dimensiones, condiciones, acciones/interacciones o consecuencias”. La saturación consiste en alcanzar el punto en la investigación, cuando la recolección de datos parece ser contraproducente porque lo "nuevo" que se descubre ya no aporta nada más (p.164). Lincoln y Guba en Martínez (2006) recomiendan la selección de la muestra hasta “*el punto de la redundancia*” (p.184. en itálicas en el original), por consiguiente, después de realizar un número de entrevistas, el material cualitativo dejó de aportar datos o elementos de análisis adicionales. Este fenómeno se presentó a partir de la séptima entrevista; sin embargo, se prosiguió hasta una novena entrevista, en donde se decidió tener material suficiente para realizar el análisis.

## **2.7.1 Instrumentos para la recolección de datos**

### ***2.7.1.1 Guía de entrevista***

La Guía de Entrevista detallada en la Tabla 6 actuó como guion de toda la actividad; detalla las acciones seguidas y aseguró tener consistencia para todos los entrevistados. Fue de tipo semiestructurada, con preguntas que en algunos casos fueron ampliadas en el transcurso de la entrevista, es decir “el entrevistador asume la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Hernández y Fernández, 2010, p.218).



Categoría	Sub Categoría	Ítems	N° de Pre-gunta	Código	Pregunta
SPOC	Delivery (Aula Invertida)	Actividades interactivas VS. clases magistrales	P5	S D 1	¿Qué opina sobre las actividades en línea que realiza antes de sus clases presenciales?
		Facilidad de uso	P6	S D 2	¿Qué opina sobre el grado de dificultad en cuanto al desarrollo de sus cursos SPOC?
			P7	S D 3	¿Cuáles fueron las ventajas que encontró al tener que seguir un curso SPOC?
			P4	S D 4	¿Cuáles fueron las desventajas que encontró al tener que seguir un curso SPOC?
		Formato	P1	S D 5	¿Podrías explicarme que entiende usted por tecnología educativa?
			P2	S D 6	¿Qué opina del autoestudio y su uso como formato de su curso de maestría?
			P3	S D 7	¿Qué opina del uso de tecnología educativa en sus estudios de posgrado?
			P8	S D 8	¿Le pareció adecuado el haber desarrollado el SPOC antes de las sesiones presenciales, es decir como aula invertida, y por qué?
			P9	S D 9	¿De qué manera considera que su rendimiento académico puede variar de acuerdo al formato que los recursos que el curso provee? ?
	Forma (Autonomía)	Diseño Instruccional (módulos, material audiovisual, audio)	P10	S A 1	¿Qué me puede comentar con respecto al material usado en la elaboración del curso SPOC en cuanto al diseño y material?
			P11	S A 2	¿Qué me puede comentar con respecto al material usado en la elaboración del curso SPOC en cuanto a su calidad?
		Evaluación integrada del recurso	P12	S A 3	Su SPOC tiene evaluaciones automáticas. ¿Me podría decir de qué manera las utilizó para provecho propio?
		Navegabilidad	P13	S A 4	¿Qué me puede contar sobre la forma en que se desplazaba dentro del curso SPOC, cómo navegaba en él?
Valor Pedagógico	Compromiso (Engagement)	Vigencia	P14	V P E 1	¿Qué me puede comentar con respecto al material usado en la elaboración del curso SPOC en cuanto a su duración y formato?
			P15	V P E 2	¿Encontró interesante el material usado en sus cursos SPOC?

Rendimiento Académico (Logro)	Clases tradicionales	P16	V P	L 1	¿En su programa de MBA, hubiese tenido un rendimiento diferente si la totalidad de su programa hubiesen sido clases magistrales?
	Ahorro tiempos	P17	V P	L 2	¿Considera que su SPOC significó optimizar tiempos y/o esfuerzo en favor de su rendimiento académico?
	Apoyo	P18	V P	L 3	¿Podría relatarme alguna experiencia en la cual fué necesario apoyo adicional mientras seguía un SPOC?
	Frecuencia de uso	P19	V P	L 4	¿Podría indicarme la frecuencia con la que accedió a sus cursos SPOC?
	Motivación	P20	V P	L 5	¿Podría explicarme de que manera el contenido de sus SPOC influyó en el interés de usted hacia el curso relacionado a su MBA?
		P21	V P	L 6	¿Podría explicarme si su SPOC como recurso de aprendizaje invertido le motivó a esforzarse y mejorar sus calificaciones?
	Preparación de Teoría	P22	V P	L 7	¿Considera que el contenido de sus cursos SPOC fueron importantes para dominar la parte teórica de su curso?
		P23	V P	L 8	¿Hubiese utilizado el SPOC de otra manera? ¿Cómo?

Tabla N°6. Preguntas de entrevista. Elaboración Propia

### 2.7.2 Programas de apoyo computacionales.

Se utilizaron como herramientas de apoyo aplicaciones o programas informáticos que facilitaron el proceso de captación, selección, entrevista, transcripción y codificación tales como:

*1. Aplicación para registro: Formularios de Google (Google Forms).* Se utilizó con la finalidad de invitar a participar de la investigación a los estudiantes. Con este formulario se captaron y seleccionaron sujetos clave y dispuestos a brindar información relevante y obtener datos personales. También se utilizó como medio para obtener el consentimiento informado explicado en detalle en la sección procedimental más adelante.

2. *Aplicación para grabación: VoiceNote II - Speech to text.* Durante la actividad de interacción con el sujeto en sí, se empleó el software sobre web llamado VoiceNote II - Speech to text v2.6.2, aplicación que convierte la voz en texto de manera automática, el cual proporcionó el contenido (textos), los mismos que fueron categorizados, codificados y sistematizados reduciendo de manera considerable los tiempos de transcripción de las conversaciones.

3. *Aplicación para comunicación: Adobe Connect:* Se escogió Adobe Connect, plataforma de comunicación sobre web, para el entrevistado localizado fuera de Lima Metropolitana y para los alumnos de programas virtuales. Se procuró replicar el ambiente de las aulas de estudio localizadas en la escuela, solicitando a los estudiantes con acceso remoto, un ambiente sin distractores.

4. *Programa de sistematización de la información: Atlas.ti.* Una vez realizadas las entrevistas se procedió a reducir, categorizar, y sistematizar la información. Se utilizó el software de análisis cualitativo Atlas.ti versión 8<sup>22</sup> el cual permitió codificar los verbatines y así extraer y agrupar rápidamente los segmentos relacionados a los constructos planteados en la presente investigación. Se debe señalar, además, que no fué la intención de este estudio confirmar teorías sino extraer lo que está sucediendo, es decir, analizar los elementos subyacentes del problema. “Dos características deseables en toda medición son la confiabilidad y la validez. Dependiendo del grado en que los errores de medición se encuentren presentes en un instrumento de medición, el instrumento será poco o más confiable a partir de estas consideraciones” (Quero, 2010, p 250). La gran ventaja que tuvo el uso de del software descrito es “la facilidad y rapidez (...) del análisis, al tiempo de eliminar una gran cantidad de procesos repetitivos de conteo y procesamiento de datos, procesos susceptibles de generar numerosos errores cuando son realizados por personas” (Díaz de Rada, 2009).

---

<sup>22</sup> El ATLAS.ti se originó en la Universidad Tecnológica de Berlín, en el marco del proyecto ATLAS, entre 1989 y 1992. El nombre es un acrónimo de Archiv für Technik, Lebenswelt und Alltagssprache, que en alemán quiere decir "Archivo para la Tecnología, el Mundo de la Vida y el Lenguaje Cotidiano". La extensión .ti significa interpretación de textos. (Muñoz, J. y Sahagún, M. (2017) p6.

## **2.8 Procedimientos para organizar y analizar la información recogida.**

Con la finalidad de explicar el procedimiento seguido en la recolección de la data para el presente estudio, se ha dividido el proceso en cinco fases:

En la primera fase se diseñó la guía de entrevista semiestructurada a partir del marco teórico y de los objetivos planteados con 21 preguntas iniciales. Las preguntas se redactaron planteando items temáticos que estuviesen incluidos dentro de la literatura revisada, esto es, de cada categoría se desprendieron los items: Formato, Actividades interactivas versus clases magistrales, Facilidad de uso, Diseño Instruccional (módulos, material audiovisual, audio), Evaluación integrada del recurso, Navegabilidad, Vigencia, Clases tradicionales, Ahorro tiempos, Apoyo, Frecuencia de uso, Motivación y Preparación de Teoría, asignando entre una a tres preguntas por dimensión.

A fin de comprobar la validez, coherencia y consistencia de los instrumentos, se solicitó sean validados por cuatro catedráticos, todos ellos expertos investigadores con vasta experiencia en investigaciones cualitativas a fin de cumplir con la rigurosidad que la metodología solicita, los cuales efectuaron observaciones con respecto a la redacción de las preguntas. Bajo la luz de las observaciones y recomendaciones de los expertos se tomaron las siguientes acciones: 1) Se corrigió la redacción de las preguntas cuyo lenguaje era poco técnico a preguntas con lenguaje más acorde al nivel de educación superior. 2) Se cambió las preguntas formuladas en primera persona por tercera persona. 3) Se cambió el concepto de ahorro de tiempo por el de optimización de tiempos. 4) Se añadieron dos preguntas “¿Encontró interesante y vigente el material usado en sus cursos SPOC?” y “¿Hubiese utilizado el SPOC de otra manera? Cómo?” 5) Se modificó el orden de las preguntas. Con esta segunda versión de Guía de Entrevista se aplicó realizó la entrevista piloto, con un estudiante, que trajo como resultado replantear nuevamente el orden de las preguntas, iniciando con las referidas al reconocimiento del formato antes de preguntar sobre la interactividad y facilidad de uso, para nuevamente regresar a ahondar en el formato.

En la segunda fase, se envió la invitación a participar, el registro y el consentimiento informado. Para ello se solicitó a la Dirección de Maestrías de la Escuela de Negocios, las direcciones de correo electrónico. Se invitó vía correo electrónico a tres promociones distintas, según modalidad de estudio como está indicado en la Tabla N°4: Presencial en Lima y Virtual y Regiones, que llevaron los SPOC y la nota del recurso fue considerada en algunas asignaturas como un porcentaje de la nota final del curso de su malla del MBA.

*Tabla 4*  
Promociones invitadas al estudio. Elaboración propia

<b>Programa</b>	<b>Dictado</b>	<b>Promoción</b>	<b>Horario/Modalidad</b>
MBA	Presencial	CIV	Dominical
MBA	Presencial	CXVII	Intensivo
MBA	Presencial	CXII	Lunes
MBA	Virtual	XXIV	Online
MBA	Virtual	XXV	Online
MBA	Virtual	XXVI	Online

De acuerdo al nivel de respuesta de los alumnos, se escogieron diez estudiantes que respondieron mediante el formulario Google explicado en la sección programas de apoyo computacionales. Estos diez entrevistados iniciales, se hubiesen podido incrementar de acuerdo al nivel de saturación de la muestra, es decir hasta que dejen de aportar datos nuevos, sin embargo, no fue necesario ya que a partir de la séptima entrevista ya no se apreciaba a priori data nueva, no obstante, se continuaron realizando entrevistas para poder cubrir todas las modalidades de programas invitadas.

Se elaboró asimismo un documento para ser firmado por cada uno de los participantes antes de ser entrevistado, a modo de consentimiento informado, donde se expresa la naturaleza reservada y anónima y además se le indicó al encuestado la opción de abandonar la sesión de preguntas en caso así lo desee.

En la tercera fase, correspondiente a las entrevistas mismas, antes de iniciar se les pidió firmar el consentimiento explicado en el punto anterior. También se informó que la data recolectada solo sería utilizada para fines de la presente investigación y sería desechada una vez concluido el estudio. Se indicó que el resultado de la encuesta es para fines netamente académicos y no influenciará bajo ningún aspecto el rendimiento o resultado académico. Se ha mantenido la adecuada cadena de evidencia en el análisis transversal de la documentación de la entrevista y el formato de consentimiento (Avolio, 2015, p.101) además de los protocolos éticos que la

investigación amerita dentro del marco que la PUCP indica como procedimientos éticos de una investigación empírica.

Durante la cuarta fase se transcribieron los textos completos de las entrevistas, se revisaron y corrigieron, añadiéndoles los signos ortográficos pertinentes para una mejor comprensión de los verbatines; a continuación fueron ingresados al software AtlasTi, para la codificación y clasificación que posibilita agrupar las respuestas.

La quinta fase finalmente corresponde al análisis de resultados, la correspondencia con las categorías y a la descripción de los hallazgos a la luz del marco teórico.

## **2.9 Procedimientos Éticos de la Investigación.**

Cabe mencionar que se contó con la apertura y total apoyo de las distintas direcciones de la Escuela de Negocios para plantear y llevar a cabo todas las entrevistas que fueron necesarias a fin de recolectar la data. Se seleccionaron alumnos con matrícula vigente. Se solicitó también la asistencia de la coordinación del programa para identificar sujetos que de manera natural hubiesen mostrado disposición de colaboración.

La plana directiva de la institución materia de la presente investigación, concuerda que el futuro de la educación de posgrado está la incorporación de elementos en formato blended o híbrido y por ello, proporcionó sin reservas la autorización para realizar un estudio serio y objetivo que posee implicaciones prácticas por los posibles resultados ya que arrojará luces sobre la percepción de valor pedagógico de estos recursos online por parte de sus estudiantes y tendrá utilidad curricular y metodológica futura. Se toma en cuenta las recomendaciones proporcionadas por Hernández et al. (2010) con respecto a la conducta ética en una investigación cualitativa, donde se aplicó con rigurosidad entre otros: (a) Respetar a los participantes; (b) No ofender a ninguna persona ni ser sexistas o racistas, (c) Nunca olvidar quién es y por qué está en el contexto, (d) Minimizar la influencia que sobre los participantes y el ambiente pudieran ejercer sus creencias; (e) Evitar inducir respuestas y comportamientos de los participantes; (f) Lograr que los participantes narren sus experiencias y puntos de vista, sin enjuiciarlos o criticarlo; (g) todos los individuos son importantes y el trato siempre es el mismo, respetuoso, sincero y genuino; (h) Observar el principio de confidencialidad e (i) Sustituir el nombre verdadero de los participantes por códigos o números (p.411).

### Capítulo 3. Resultados de la Investigación

El presente estudio ha permitido analizar las diferentes percepciones de los estudiantes de maestría en administración de empresas con respecto al valor pedagógico que le otorgan al uso del recurso en línea denominado SPOC, y cómo influyen en el rendimiento académico y compromiso con respecto a sus cursos presenciales, al ser usado desde la metodología de aula invertida, contrastarlo con la opinión de distintos autores, sacar conclusiones y emitir recomendaciones para acciones futuras.

El presente capítulo presenta y discute los hallazgos cualitativos del estudio. Los resultados se presentan a continuación en concordancia a los objetivos específicos planteados:

#### **3.1 Percepción del valor educativo del uso de SPOC bajo la metodología de aula invertida.**

Para entender mejor el recurso SPOC se analizó desde el formato de *delivery* como aula invertida, explorando el entendimiento del estudiante con respecto al autoestudio y uso de tecnología en sus estudios así como el alcance con respecto al nivel de facilidad de uso, ventajas, su interactividad y como es contrastado con las experiencias de aprendizaje netamente presenciales.

También se exploraron las percepciones con respecto al recurso en sí con respecto a la forma en que fue elaborado, la calidad del material, las características integradas al recurso y la navegabilidad con el fin de determinar si esto aumentaba la percepción de autonomía en el uso.

En general todos los informantes muestran una idea clara sobre el significado y alcance de los recursos en línea y se encuentran alineados al Informe Horizon (2017) en donde valoran los avances de la tecnología y se refieren al uso de plataformas, el estudio a través de medios tecnológicos y su aplicación en el ámbito educativo y reconocen que el futuro del aprendizaje es una realidad asociada a la informática y a los medios móviles. La consideran positiva en general y la asocian con el atributo de facilidad en la enseñanza. La valoración y actitud positiva con respecto al uso de tecnología refuerzan en el investigador el concepto que los estudiantes de posgrado

reconocen y están abiertos al uso de herramientas y recursos digitales, siendo un ítem positivo. Los siguientes informantes lo demuestran:

*...todo lo que se estudia a través de medios tecnológicos (2:1 SD5 (15:220) - D 2: ACQ)*

*... herramientas propiamente tecnológicas que de una manera se aplican a nivel del campo educativo (3:1 SD5 (18:472) - D 3: ADCP)*

*Yo considero positivo el uso de tecnología educativa en la educación tradicional meramente presente presencial ya que uno puede como alumno justamente puede anticiparse a la clase (5:1 SD5 (0:545) - D 5: CS).*

*Aplicación de nuevas herramientas digitales dentro de la currícula académica (8:1 SD5 (17:276) - D 8: RVS).*

*Herramientas necesarias para asimilar y hacer más fácil la enseñanza a los alumnos (9:1 SD5 (17:188) - D 9: WBM).*

Asimismo desde la autonomía que emana de la condición de los cursos abiertos, los alumnos entrevistados concuerdan con Cacheiro, Sánchez y González (2016), en su investigación de la UNED, que identifica como clave la adopción de cursos autónomos, e indican que es una alternativa positiva para estudiar a ritmo propio, para quienes no dispongan de tiempo o dinero para otras alternativas, que requiere compromiso y está sujeta a resultado según el interés de la persona. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*En mi percepción pienso que está bien pero que es asimilado indistintamente por cada persona...es bastante investigación (9:2 SD6 (190:697) - D 9: WBM).*

*En el caso que yo no tenga las posibilidades económicas de conseguir un programa puede ser que yo haga cursos gratuitos online (4:2 SD6 (187:498) - D 4: CNL)*

*Creo que es bueno porque ayudaría a muchas personas que no tienen el tiempo de ir a un centro de estudio (2:2 SD6 (224:624) - D 2: ACQ)*

Con respecto al uso de tecnologías educativa aplicado al nivel de estudio de los entrevistados, indicaron estar de acuerdo, calificándolo de adecuado, básico, necesario e interesante en su mayoría. Estas opiniones concuerdan con Bauer (2018) que destaca el rol de las tecnologías activas dentro del diseño curricular. Los siguientes informantes demuestran lo indicado:



*Estoy totalmente de acuerdo en el uso de tecnología educativa creo que le aporta a las clases le aporta muchísimo en términos de agilidad y de temas que hacen más llevadero el estudio de una maestría de negocios (5:3 SD7 (938:1476) - D 5: CS).*

*Mira, es muy muy interesante, te diré que es la primera vez que llevó a nivel de posgrado este tipo de este tipo de educación donde la mayoría de enseñanza es a través de la tecnología (7:3 SD7 (665:1481) - D 7: FPP).*

*Me parece muy adecuado y que se adapta a ese nivel de estudio.( 2:3 SD7 (628:764) - D 2: ACQ).*

*Poder tener una herramienta digital en la cual puedas entrar, en cualquier momento, cualquier hora, desde cualquier lugar, y es más, verlos, repetir a veces puede ayudar a que tú puedas formar o tener una potencia hacia la disciplina de autoayuda (8:3 SD7 (482:943) - D 8: RVS)*

El concepto del *delivery* o formato de entrega de un recurso es, en la mente del estudiante, un concepto relacionado a la obligatoriedad y de cómo afecta la capacidad de estudio. Con respecto al aula invertida, los entrevistados indicaron que el aprendizaje invertido puede ser útil en algunos procesos de aprendizaje, mas no en el propio, lo cual ratifica los diversos estudios recopilados por Bishop y Verleger (2013). La mayoría de entrevistados indicaron explícitamente no considerar adecuado el formato aplicado para el aprendizaje mediante aula invertida, considerándolo abrumador, disminuidos en la capacidad analítica por el volumen de información, la pérdida de información con el transcurrir del tiempo y la idea de utilidad general del conocimiento adquirido, en especial por el tiempo que media desde que tienen acceso al recurso y las clases presenciales. Estas mismas ideas han surgido espontáneamente en otras fases de la entrevista y se han reafirmado más adelante en la última pregunta de la entrevista (P23), si hubiesen usado o planteado el SPOC de un modo distinto. Los siguientes informantes dan una muestra de lo indicado:

*Entonces sí hubiera sido mejor darnos paulatinamente los cursos, de manera que, en vez de abrumar al estudiante nos hubiera permitido analizar mucho mejor el contenido e ir aprendiendo más antes de cada tema... la información que pudimos interiorizar internalizar para la clase muchas de ellas se perdía por un tema de volumen de información, no? Entonces, sí creo que hubiera sido mejor de la otra manera.( 1:8 SD8 (3343:4233) - D 1: ACE).*

*En mi opinión sería mejor que se llevara de acuerdo las sesiones, llevar sesiones SPOC que sean paralelas a las sesiones que uno tenía que llevar (2:8 SD8 (1863:2366) - D 2: ACQ).*

*Yo pensaría que debería de ser a la par, antes de tu clase deberías de ir con el conocimiento más fresco...Yo preferiría que fuese durante o a la par que mis clases (9:8 SD8 (2944:3488) - D 9: WBM).*

*Me pareció bueno para alguno de los cursos en los cuales yo consideraba que la teoría me iba a servir para entender los casos, Pero en todos los cursos no. No necesariamente. Hay algunos cursos en los cuales me hubiese gustado desarrollar el SPOC en paralelo a las clases (5:8 SD8 (2676:3426) - D 5: CS)*

Por otro lado, el rendimiento académico condicionado al formato del recurso y su variabilidad fue reconocido como valioso por los entrevistados de manera natural. La investigación conducida por Cheng et al (2017) llamado starC, nos ofrece una conclusión similar a la encontrada durante las entrevistas “que los SPOC son básicamente actividades conducidas donde el docente guía hacia un aprendizaje en línea. No quiere decir que el estudiante no pueda aprender en línea”. La obligatoriedad del recurso al inicio de los distintos programas fue expresado como haber tenido la “nota ganada” y una auto-exigencia ambivalente: les gusta el recurso, les consume tiempo, no lo encuentran muy difícil y el tiempo invertido les ayuda a comprender la parte teórica, un alumno hace incluso referencia a la idiosincrasia de los estudiantes en el Perú, donde se esfuerzan únicamente si el obligatorio. Los siguientes entrevistados muestran lo indicado:

*Todo, todo el mundo estaba en masa simplemente abocado a terminarlo [el SPOC] antes de comprenderlo incluyéndome. (1:9 SD9 (4237:5117) - D 1: ACE).*

*Para mí sí, porque lo tendrías más fresco cuando me toque mi clase del MBA... porque yo tengo clases cada 15 días y nosotros teníamos que hacerlo antes de un ciclo que se demora por ejemplo uno a dos meses, entonces tú llevas el SPOC mucho antes; y a veces ya no tienes tiempo para volver a revisarlo cuando ya estás casi a la mitad del ciclo... Así somos los peruanos a veces nos tienen que ajustar y te dicen que lo tienes que terminar una fecha y ahí estamos.( 2:9 SD9 (2370:2957) - D 2: ACQ).*

*Obviamente porque todos decían que la nota del SPOC era una nota ganada.( 3:9 SD9 (4439:5326) - D 3: ADCP)*

*Sí, ... lamentablemente sí, ... cuando te quitan algo que anteriormente era obligatorio y te lo ponen como algo opcional uno ya no lo hace, ahora sólo lo utilicé para cuando estuve en clase y no entendí (4:9 SD9 (2476:3128) - D 4: CNL)*

Quizás el ítem que mejor permite al entrevistado relatar mejor su percepción con respecto a los cursos SPOC, es el que le permite reconocerlos como actividades interactivas y contraponiéndoles a un formato de enseñanza tradicional. En general la percepción es muy positiva atribuyéndole una valoración superior a la interactividad y a la conveniencia de la ubicuidad. Asimismo le otorgan comentarios positivos como “provechosas” y “herramienta básica”; se valora asimismo la versatilidad. Se resalta en especial la vigencia en el tiempo del recurso en línea, además de valorar el poder contar con una introducción al curso. Un entrevistado indica que únicamente al inicio de su programa le resultó útil contar con actividades interactivas y en el resto de su programa lo aprendido ya había sido olvidado cuando llegaba a la presencialidad. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*El contenido en sí de estos de sus cursos en línea fueron, y aún están vigentes, son muy buenos porque de verdad te ayudan a tener una idea previa al curso sobre todo si es que tú vienes de una carrera que no es, ni administración ni ingeniería (1:4 SD1 (735:1564) - D 1: ACE).*

*Interesantes porque ya venías tú preparado antes del curso presencial (2:4 SD1 (768:1240) - D 2: ACQ).*

*En vez de yo leer porque me puedo sentir muy cansado por temas de trabajo, escucho el SPOC, lo pongo en mi carro y lo escucho al profesor mientras manejo (3:4 SD1 (1490:1860) - D 3: ADCP).*

*El SPOC es muy muy interesante porque llevarlo al principio te permitirá tener una visión inicial del curso, que es lo que vas a llevar, de qué se trata ese curso y ya no entrar al curso en un nivel 0 o básico sino que puedo participar, puedo opinar porque sé de qué se trata. (7:4 SD1 (1483:1884) - D 7: FPP).*

*A mí me parece que es una herramienta básica (8:4 SD1 (949:1446) - D 8: RVS).*

*En primer ciclo me parecieron bien y en segundo ciclo como ya no tanto, porque me di cuenta que en segundo ciclo, más me ayudaba llevarlo a la par, no, que 30 días antes de comenzado...no te acordabas lo que habías visto en el vídeo, y tenía que regresar al video y muchas veces de lo que aprendías en el SPOC no era lo mismo de lo que trataban en la clase (9:4 SD1 (1117:1670) - D 9: WBM).*

Otra dimensión explorada estuvo relacionada a la usabilidad relacionada al uso de tecnologías de la comunicación representa la actitud y predisposición de uso hacia una herramienta y puede potencialmente ser un factor de éxito o de fracaso ante un grupo de estudiantes. Se formularon tres

preguntas que responden a la percepción con respecto al (a) grado de dificultad en cuanto al desarrollo de sus cursos SPOC, a fin de establecer si el diseño instruccional estuvo acorde a las expectativas del usuario. Asimismo se pidió nombrar (b) ventajas y (c) desventajas encontradas a fin de encontrar consistencia con respecto al valor educativo.

En éste sentido, los alumnos encuestados indicaron en su mayoría que no encontraron los cursos SPOC difíciles, lo expresaron también como, moderados, o en un nivel intermedio, entendibles o “digeribles”, ni muy fáciles ni muy difíciles, con excepción de un alumno con formación en TI que manifestó haberlos encontrado fáciles. Este punto es de especial relevancia si se ve, como fue planteado en el marco teórico desde la perspectiva de Cho y Cho (2016), donde indican que la percepción se basa, entre otros, en la interacción alumno –contenido, la cual está relacionada con las estrategias de entrega y el planteamiento instruccional. Los siguientes entrevistados muestran lo indicado:

*No me parecieron difíciles creo que los que están en un programa MBA ya están en un nivel superior, es decir si me parecían un nivel intermedio, ni fáciles ni difíciles. (4:5 SD2 (1075:1332) - D 4: CNL).*

*Los cursos de SPOC no me han parecido difíciles de seguir todo lo contrario me parece que han sido súper fáciles el grado de dificultad ha sido bajo y he podido completar todos los módulos y ningún tipo de dificultad (5:5 SD2 (1744:2047) - D 5: CS).*

*No son muy difíciles en realidad... el contenido era bastante claro (1:5 SD2 (1568:2250) - D 1: ACE).*

*En algunos cursos si era alto en otros no. O sea, moderado, habían pocos en que el grado era alto por lo general era moderado (1:5 SD2 (1568:2250) - D 1: ACE).*

*No me parecía tan complejo pero si me parecía muy similar a lo que tú aprendes en la clase en tiempo real son los mismos temas quizá con otro enfoque pero es muy similar (7:5 SD2 (1886:2148) - D 7: FPP).*

*No era difícil entenderlo, no, era bien digerible, hasta Estadística que eran bastantes números, me pareció bastante directo; Claro que hay una cosa que tenía que verse en el libro para ver a que estaban refiriéndose, pero no, bastante general me pareció, no parecían complicado los cursos, no, es más, hasta Contabilidad ahorita que estoy llevando Ingeniería Financiera... es mi percepción. (9:5 SD2 (1676:2151) - D 9: WBM)*

El llegar a clase proveído de conceptos básicos, conocimiento previo, de saber de qué trata su curso presencial fue mencionado por la mitad de entrevistados al indagar sobre las ventajas

encontradas. Todos realizaron alguna mención con respecto a la ubicuidad en el acceso, el poder repetir la clase, el poder acudir al recurso sin límites, la capacidad de navegar irrestrictamente e incluso cambiando la velocidad de escucha. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*La mayor ventaja para el que lo sabe aprovechar es que tú ibas con conocimiento previo a la teoría al curso presencial (2:6 SD3 (1475:1671) - D 2: ACQ).*

*Llegas a la clase mucho más preparado con los conceptos básicos de cada curso...eso me parece que eso está perfecto. (1:6 SD3 (2254:2810) - D 1: ACE).*

*vas al curso ya vas con la ventaja de saber de qué se trataba este curso y de los temas que ibas a tratar (7:6 SD3 (2152:2468) - D 7: FPP).*

*Lo que dictan es similar a lo que yo llevo presencialmente,...con el SPOC te da la facilidad de poder volver a escuchar... (4:6 SD3 (1336:1903) - D 4: CNL).*

*El poder retroceder las grabaciones ... aprovechar más el material se me estaba dando a través del SPOC. (5:6 SD3 (2051:2371) - D 5: CS).*

*Repetir muchas veces el tema si no entiendo y puedo ir avanzando ... la metodología me pareció académicamente muy buena (8:6 SD3 (1841:2143) - D 8: RVS).*

*La ventaja es que, si más adelante tengo dudas de algún tema voy y lo busco y vuelvo a ver el tema. ¿Ya sea si estoy en el carro movilizándome, caminando, o en la oficina no? porque simplemente pongo el video y comienzo a escuchar mientras que voy trabajando. (9:6 SD3 (2153:2492) - D 9: WBM).*

Con respecto a las desventajas no hubo consenso con respecto a este punto por lo que se deduce que los puntos débiles del recurso son más satisfacciones no cubiertas del usuario que deficiencias del recurso, como por ejemplo, fue mencionado por solo una persona que, alguno de los cursos numéricos carecían de ejercicios, o la falta de autoevaluaciones, o el tiempo muy corto entre un ciclo y otro, o el desear retroalimentación.

La desventaja que sí fue mencionada por más de uno de los entrevistados fue la de tener que desarrollar y llevar el curso en línea en su totalidad antes y a veces semanas por adelantado, restándole capacidad de retener teoría de varios cursos en simultáneo de temas que probablemente ni lo fueran a ver en el programa de maestría. Esta idea fue reforzada más adelante en otras respuestas de la entrevista y ratifica una vez más el hallazgo que el formato de entrega del curso SPOC no está valorado positivamente. La evidencia de lo indicado por los entrevistados es la siguiente:

*La desventaja quizás es el poco tiempo que nos daba entre un curso y el otro a veces no te permitía terminar todo el SPOC de acuerdo a lo que te programaban (7:7 SD4 (2470:2888) - D 7: FPP)*

*La desventaja es que a veces lo tenías que llevar todo antes del presencial ya veces te olvidabas (2:7 SD4 (1675:1859) - D 2: ACQ).*

La percepción de calidad en cuanto al diseño y calidad influyó de manera general de manera positiva, obteniendo comentarios buenos con respecto a la resolución, la calidad de los audios, la claridad de imágenes con gráficas directas. Algunos comentarios volvieron a incidir sobre la longitud de los videos ú oportunidades de mejora para no perder el foco y no terminar abrumado con material excesivo o repetitivo. La manera de desplazarse en el SPOC dió indicios de cómo fué utilizado. Los entrevistados en su totalidad se refirieron a los dos momentos dentro de su programa que marca una notable diferencia: antes y después de ser obligatorio y formar parte del sistema de evaluación. Por tanto, la secuencialidad se vio alterada.

Los entrevistados se expresaron de manera diversa al respecto:

*Se podía ver bien, tenía buena calidad, tenía buena resolución (2:10 SAI (2961:3393) - D 2: ACQ).*

*A mí me gustó mucho la calidad en cuando el audio con el video en cuanto los profesores que tenía una facilidad para enseñar. (3:10 SAI (5330:5558) - D 3: ADCP).*

*Para mí fabuloso desde la entrada, como ha sido diseñado de una manera, te hace una introducción corta y de ahí viene el profesor, yo estoy de acuerdo con que se mantenga. Excelente material. Estoy de acuerd, me ha gustado mucho. (4:10 SAI (3130:3485) - D 4: CNL).*

*Me ha parecido siempre que están sumamente bien hechos todos los cursos veo que hay un diseño hay una intención... a veces los videos me parecían muy largos... había un trabajo de edición de los videos muy minucioso y muy bien hechos... han habido algunos cursos en los cuales solamente viendo el SPOC y los ppt del SPOC ya prácticamente no tenía ni que leer cosas adicionales más que las lecturas de los casos no Entonces yo he aprovechado bastante los cursos SPOC en su totalidad casi en todos los cursos. (5:10 SAI (4198:5372) - D 5: CS).*

*Yo creo que el video podía ser un poco más corto y el material adjunto debería haber tenido la profundidad como para complementar. (1:11 SA2 (5743:6567) - D 1: ACE).*

*La calidad me apareció súper bien hecha yo creo que ha habido bastante trabajo en la elaboración de los SPOC me han parecido muy muy bien hecho muy profesionales (5:11 SA2 (5376:5691) - D 5: CS)*

*Solo aprobando recién el módulo anterior podías acceder al siguiente tema. Sólo al final eso sí podrías tú retroceder como repaso (2:13 SA4 (3979:4475) - D 2: ACQ).*

*Por ejemplo entraba en cada módulo y como era secuencial había también un detalle que cuando yo navegaba no podía ver el vídeo siguiente si es que antes cumplía el la primera parte del SPOC (3:13 VPE2 (6939:7530) - D 3: ADCP)*

*Navegaba en orden porque el SPOC no te permite continuar si tú no has terminado el módulo anterior (4:13 SA4 (4705:5217) - D 4: CNL).*

*Me tendrías que preguntar si es del Antiguo SPOC o del nuevo SPOC porque ha habido una variación el SPOC...ahora entras a cualquier módulo al 3 al 5...Ahora cuando no entiendo muy bien un tema y quiero ampliar un poco más entré al SPOC y voy directamente a ese módulo.. Te mentiría que te dijera que me voy módulo por módulo... No ahora lo yo lo que hago No entiendo un tema y ahora entro al SPOC lo busco (7:13 SA4 (6536:7645) - D 7: FPP).*

Estos resultados son de vital importancia en la investigación, ya que ratifican que existe una valoración positiva con respecto al uso de este tipo de recurso, es decir únicamente hacia el SPOC, donde consideran que los ayudaba a obtener mejores calificaciones sin un esfuerzo intelectual importante, más no hacia el formato de entrega en su modalidad de aula invertida. En mi opinión, con el uso de un SPOC el estudiante percibe que con un esfuerzo controlado puede obtener mejores calificaciones. A la luz de las respuestas, el investigador también comprueba que los cursos SPOC son valiosos al estudiante en el momento pero, dependiendo del tiempo transcurrido entre el SPOC y el curso presencial, ya que se les obligaba a desarrollarlo muchos días, incluso semanas, antes que el curso presencial, el efecto se diluye en el tiempo.

### **3.2 Valoración del recurso SPOC en relación al rendimiento académico.**

Otro de los objetivos planteados es analizar las percepciones de los estudiantes con respecto a cómo afecta su propio rendimiento académico luego del desarrollo de los cursos SPOC usados como aula invertida.

En este sentido, la investigadora concluye que cuando hablamos del rendimiento académico, la vigencia y el enganche van de la mano con el interés particular de cada alumno, como fue explicado en detalle en el marco teórico, en especial Cho y Cho (2016), que indica que el *engagement* es uno de los factores que promueve la interacción online, y está determinada por habilidades cognitivas, pero también por la motivación intrínseca; las respuestas probaron ser diversas, dependiendo de la experiencia previa del estudiante y su interés por cursos de habilidades duras o blandas, demostrando que, efectivamente, la orientación motivacional del estudiante juega un papel significativo en éste aspecto. El deseo de conocer sobre qué temas se desarrollarán durante el curso de malla, inducía a seguir el SPOC para despejar interrogantes. Por tanto, las posiciones fueron diversas y lo consideraron en general útil. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*Algunos cursos está mejor realizados que otro más allá de la materia o si es un curso del área de finanzas, matemáticas o un curso del área de habilidades blandas creo que, no sé si fueron todos estructurados de la misma manera y por la misma persona, ...creo que hay profesores que si ellos hubieran sido los responsables de la elaboración de su curso, si han sabido captar la idea y han sabido grabarlo si, y hacerlos mejor de manera que los alumnos desde un inicio quedaron enganchados y por lo tanto esa misma intriga y emoción la han llevado a clases (1:15 VPE2 (7803:8558) - D 1: ACE)*

*Claro que sí me apareció mucho mejor inclusive que el material del curso real (7:15 VPE2 (8161:8533) - D 7: FPP).*

*Claro que si! el material en los SPOC es muy potente, es útil e interesante, es escuchar una clase completa.8 4:15 VPE2 (5515:5686) - D 4: CNL).*

Los entrevistados concuerdan que los SPOC les ayudaron en la preparación previa y teórica de sus cursos, pero de no haber contado con este recurso igual hubiesen necesitado conseguir otras formas de obtener buenas calificaciones. La clase magistral o tradicional es un concepto muy arraigado en los estudiantes que no pueden ser considerados nativos digitales, donde aún algunos entrevistados tienen la percepción que nada reemplaza la presencialidad. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*Hmmmm.. Sí, yo creo que hubiera sido un poco más incierto, no sé si hubiera afectado significativamente mi rendimiento, como que hubieran bajado mis notas (81:16 VPL1 (8562:9362) - D 1: ACE).*



*El SPOC ha ayudado porque tú revisadas algunos casos y ya ibas preparado principalmente en las primeras sesiones (2:16 VPL1 (5050:5534) - D 2: ACQ).*

*Yo tengo una percepción, creo que nada va a reemplazar una clase presencial, No, pero si yo lo veo como complementariedad para mi rendimiento el tema del SPOC si sirve bastante. (3:16 VPL3 (8744:8921) - D 3: ADCP).*

*Definitivamente creo que mi rendimiento hubiese sido diferente si todos los cursos hubiesen sido clases presenciales tipo clase magistral de todas maneras (5:17 VPL1 (9208:9495) - D 5: CS).*

*No, considero que los SPOC si son una gran ayuda para el estudiante que a muchas veces estás en tu clase magistral tienes una sola visión una sola vista (8:15 VPL1 (7197:7728) - D 8: RVS).*

Con respecto a la percepción del logro obtenido por haber ahorrado horas de estudio hubo consenso. Todos los entrevistados concordaron que sí hubo un ahorro de tiempo de estudio y el rendimiento académico fue superior. Esta percepción va enlazada a la idea de mediana dificultad del recurso, el SPOC les facilitaba la forma de estudiar aun cuando lo vieran como estudio forzoso. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*No es que ahorrara tiempo o esfuerzo porque igual hubiese tenido que leer o estudiar de otras fuentes. La cosa es que lo tenía ahí servido, si me han ayudado a sacar mejores notas. (1:17 VPL2 (9366:9693) - D 1: ACE)*

*Aquí está el SPOC eso fue básico para nosotros. no es tal vez el curso más difícil y los otros medianamente no mucho porque eran prácticamente soft skills pero temas numéricos y para mí me ayudó muchísimo (3:17 VPL4 (8925:9353) - D 3: ADCP).*

*Mira en el caso de los cursos en el cual el SPOC era obligatorio, en mis primeros cursos del primer al tercer ciclo, mi rendimiento académico fue mucho mayor que en el caso del cuarto ciclo que acabo de terminar hace poco donde mis promedios es lo más bajo que tenido hasta ahora no sé si es exclusivamente por el SPOC o no pero mi rendimiento académico ha sido mucho más alto en los cursos en los cuales el SPOC fue parte de mí de mi nota. ( 5:17 VPL1 (9208:9495) - D 5: CS)*

La frecuencia con la que se accedió al recurso y el hecho de no requerir acudir a otras fuentes de consulta aumentó la percepción de logro que finalmente generó un balance positivo en el análisis, pero que no estaba presente previo a la entrevista, ya que la idea que la importancia de la

clase presencial prima sobre el valor de los recursos en línea. En otras palabras, útil pero limitado a consulta o apoyo.

### **3.3 Percepción con respecto al recurso SPOC como generador de *engagement*.**

El tercer objetivo está relacionado al análisis de la percepción con relación a la motivación, la necesidad de concretar un aprendizaje significativo adicional al rendimiento académico superior refuerza el concepto de valor pedagógico del recurso, tal como fue planteado por Wu y Chen (2016) en que identifica precisamente como la motivación influye en la aceptación del recurso, del mismo modo aquí se mencionó el reconocimiento en la calidad del SPOC, incluso haber llegado a la tropicalización del material en casos locales, la motivación grupal y la relación de la preparación de los conceptos teóricos. El reto personal es un factor presente en este nivel educativo. Algunos entrevistados señalaron que la motivación era la calificación y no el recurso. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*Si te ayudaba bastante, como dije antes ibas preparado sobre todo en los primeros cursos cuando eran obligatorios. (2:21 VPL6 (7164:7402) - D 2: ACQ).*

*Si, era un tema en el cual nos hemos esforzado de manera, grupal inclusive cuando era obligatorio... nos obligábamos a hacer el SPOC juntos y era un tema de conversación, y tú qué opinas, nos reforzábamos y para mí, es súper interesante (4:22 VPL6 (8105:8796) - D 4: CNL).*

*Cuando era obligatorio tenía la motivación de mi nota, pero por si solo ya no es un tema que me motive a mejorar mis notas. Tal vez en algún curso si me ha ayudado pero es los menos. (6:20 VPL6 (8836:9142) - D 6: DSL)*

El rendimiento académico, el valor pedagógico asociado y la base teórica están fuertemente interrelacionados en la percepción del estudiante. Otro estudios llevados a cabo con estudiantes universitarios, como fue señalado en el marco teórico, pusieron en evidencia que aquellos estudiantes con creencias de autoeficacia académica positiva, se asocian con resultados de éxito académico (Oliver, 2000 en Garbanzo, 2007). En la presente investigación, la estructura del SPOC se percibe como positiva especialmente en la parte teórica con una valoración adicional cuando el área académica de estudio no formó parte de su formación de pregrado. El estar listo para entrar a la sesión cara a cara es señalado por varios informantes como muy importante. La totalidad de entrevistados sin embargo señalan, como se indicó en otra dimensión, que la frecuencia debería

ser modificada y llevar los módulos del SPOC de manera paralela a fin de no perder el foco y aprovechar el recurso a favor del aprendizaje no memorístico. Los siguientes informantes muestran lo indicado:

*Ha sido de mucha ayuda para la teoría, cuando era obligatorio te esforzabas más, pero llegabas más preparado a clase. Y me sorprendió la manera en que están estructurado era muy claro muy didáctico (1:22 VPL7 (11092:11629) - D 1: ACE)*

*Fueron de gran ayuda para la parte teórica sobre todo. Especialmente en esos cursos en los cuales no fueron parte de mi formación en la universidad. (2:22 VPL7 (7406:7666) - D 2: ACQ).*

*si tú no sabes la parte teórica, el profesor, va de frente a la aplicabilidad, tienes que ver necesariamente la parte teórica del SPOC. (3:20 VPL7 (10717:11180) - D 3: ADCP).*

*La parte teórica si, fue fundamental para denominar la teoría. (4:23 VPL7 (8800:8975) - D 4: CNL).*

*De todas maneras...Es horrible Cuando uno llega a clases y no sabe nada del tema y no puede hacer ni siquiera una pregunta porque recién está tratando de entender los conceptos. Con el curso SPOC podía familiarizarme con la teoría. (5:23 VPL7 (12918:13259) - D 5: CS)*

*Si, era como tener que realizar lecturas antes de tu curso, pero al ser videos comprender las bases teóricas de los cursos se hace más llevadero. Pero el SPOC te daba todo el curso por adelantado, bueno, me lo da, pero ahora no lo veo antes la verdad, si recurro a los ppt para buscar refuerzo. (8:21 VPL7 (9408:9814) - D 8: RVS).*

*Sí, ... ha sido bastante importante en el tema de los cursos que son numéricos...que se necesita bastante refuerzo teórico para poder aplicar (9:22 VPL7 (9876:10291) - D 9: WBM).*

*Lo ideal hubiese sido para que lo lleve paralelamente con cada sesión que me toca en el curso presencial y que sea hasta el día anterior que pueda acceder al curso SPOC. No lo hubiese quitado como obligatorio.( 2:23 VPL8 (7670:7932) - D 2: ACQ).*

*Bueno hubiese sido interesante llevar los SPOC a la par desde el principio, o sea que mientras llevas el tema del curso normal a la par tengas el tema del módulo que corresponde del SPOC que corresponda y escucharlo, como si fuese un brazo de apoyo (7:23 VPL8 (12508:12912) - D 7: FPP).*

## Conclusiones

### **Con relación al planteamiento del formato de entrega del SPOC, como aula invertida:**

Los estudiantes expresan desacuerdo con dicho formato debido al extenso período de tiempo transcurrido entre la habilitación del recurso y la aplicación de lo aprendido en las clases presenciales, disminuyendo su efectividad y afectando la recordación.

Sin embargo, a pesar que la valoración expresada por el formato de aula invertida no fue considerado como valiosa, paradójicamente se logró la obtención de un rendimiento académico superior en aquellos cursos en los que su uso fue obligatorio, además de formar parte del sistema de evaluación, y brindar apoyo en la preparación previa para las distintas asignaturas que componen su programa académico, lo que confirma la efectividad del recurso.

La educación blended es reconocida como actual, sin embargo, se concluye que como aula invertida no permite que los contenidos se desarrollen en conjunto y a la par con sus asignaturas presenciales debido a que la mayoría de los estudiantes de nivel de maestría aún tienen hábitos de estudio tradicionales.

### **Con respecto al valor pedagógico del recurso SPOC en relación al rendimiento académico:**

En relación al valor pedagógico, los estudiantes perciben el SPOC como un recurso con valoración positiva que potencialmente proporciona los medios para lograr un rendimiento académico de orden superior, mediante la preparación previa en los aspectos teóricos de las asignaturas, habiendo logrado mejores calificaciones finales en aquellas asignaturas de su maestría en los que desarrollaron el curso SPOC en su totalidad.

En cuanto al rendimiento académico asociado, el recurso SPOC significa un esfuerzo controlado que favorece la adquisición de una base teórica, mejores calificaciones e involucra positivamente al estudiante con las competencias de sus asignaturas percibiéndolo como útil, acorde a la era digital, pero limitado por momentos, o según la asignatura, a la consulta o como aprendizaje de apoyo.

El recurso SPOC como aprendizaje autónomo fue asimismo valorado positivamente, ya que permite la optimización de los tiempos dedicados al estudio, proveyendo orden y enfoque en la base teórica, percibida como de alta dificultad en especial en los cursos de orden numérico. Es reconocido por los estudiantes como el futuro del aprendizaje, y una realidad asociada a la era de la información y a los medios móviles y vinculados con el atributo de facilidad en la enseñanza y a la ubicuidad del aprendizaje.

**Con relación a la percepción con respecto al recurso SPOC como generador de *engagement*:**

Se concluye asimismo que la vigencia y el enganche van de la mano con el interés particular de cada alumno, a las experiencias previas y a la motivación intrínseca.

Se encuentra ambivalencia entre la obligatoriedad del uso del recurso SPOC y el compromiso que genera con la asignatura. Una vez eliminado el SPOC del sistema de evaluación global del curso presencial, continúa siendo reconocido como una forma de aprender dinámica, sin embargo decrece el interés por utilizarlo de manera consistente y permanente.

En concordancia con el punto anterior: se percibe compromiso hacia las asignaturas cuando se reconoce el efecto positivo del SPOC sobre el entendimiento, el interés de los temas en el desarrollo del curso presencial, la capacidad de dominar los aspectos teóricos del curso y la posibilidad de obtener mejores calificaciones, sin embargo, cuando la nota obtenida por el desarrollo del SPOC ya no forma parte del sistema de evaluación, los estudiantes en su mayoría disminuyeron drásticamente la frecuencia o forma de uso.

A pesar que los docentes no entran en el alcance de la investigación, se concluye adicionalmente que el alto reconocimiento al expositor (docente que elaboró el material) en el curso SPOC, juega un papel relevante en la percepción del estudiante.

## Recomendaciones

### **Los resultados obtenidos permiten formular las siguientes recomendaciones de alcance pedagógico:**

Plantear actividades no presenciales que consideren cursos tipo SPOC de modo paralelo a las sesiones presenciales, reforzando el concepto de micro-aprendizaje -lecciones más cortas y concisas- y provisión de incentivos por la preparación previa, haciendo énfasis en el formato blended.

Un escenario alternativo sería proponer cursos SPOC como aula invertida para el nivel de posgrado, si estas son planteadas para ser desarrolladas inmediatamente antes, además del seguimiento o involucramiento evidente del docente.

Reforzar el uso de cursos de formato abierto, ya sean videos tutoriales o propedéuticos, más no como una réplica del curso presencial a fin que sea un medio de adquisición de nociones teóricas o conceptuales que lleven al estudiante a la práctica del autoestudio, de tal manera que el enfoque y dinámica en aula sea eminentemente práctico o casuístico.

La autoevaluación del recurso podría complementarse con retroalimentación automática a fin de obtener mejoras en el desempeño y promuevan el aprendizaje activo y un compromiso superior, que respondan de manera efectiva de acuerdo para el nivel de estudiantes de posgrado.

Tomar en consideración la calificación que el estudiante obtiene del recurso SPOC como aprendizaje mediado por tecnología, en el sistema de evaluación de los cursos presenciales.

Atender a la demanda del estudiante con respecto a la incorporación del estudio colaborativo en los SPOC con foros de discusión y evaluación entre pares, que puede ser alentada y enlazada con objetivos de aprendizaje concretos, si mantiene el *flipped learning*.

### **Por otro lado se plantean las siguientes recomendaciones de alcance institucional:**

Fortalecer el modelo educativo de la institución con políticas específicas y alcanzables en cuanto a la elaboración y aplicación de recursos blended, teniendo en cuenta la oportunidad de renovar los currículos y desarrollar modelos de aprendizaje centrados en el alumno.

La educación blended nos debe llevar a replantearnos ideas que el docente y los entes directivos de la institución poseen con respecto a la incorporación de TIC en los contextos formativos formales.

Si bien el rol del docente no formó parte del alcance en la presente investigación, se deriva la necesidad de dirigir la atención hacia ellos para equiparlos y proveerles de las capacidades y actitudes orientadas al uso de didácticas asistidas por tecnología. Los recursos de tipo abierto como el SPOC tiene potencial para construir capacidades duraderas en el tiempo.

## Referencias

- Abeyssekera, L. & Dawson, P. (2014). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1–14. doi: 10.1080/07294360.2014.934336
- Aguayo, R. y Bravo-Agapito, J. (2016). Implantación de un SPOC en la educación a distancia para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Centro de Estudios Financieros. (6). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6159656.pdf>
- Alammery, A., Carbone, A., & Sheard, J. (2015). Identifying criteria that should be considered when deciding the proportion of online to face-to-face components of a blended course. 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 72–80). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2015.19>
- Avolio, B. (2015). *Métodos cualitativos de investigación. Una aplicación al estudio de caso*. Lima, Perú. Cengage Learning.
- Bauer, L. (2018). A Necessary Addiction: Student Conceptualizations of Technology and Its Impact on Teaching and Learning. *Journal of College Reading and Learning*, 48(1), 67-81. doi: <https://doi.org/10.1080/10790195.2017.1365668>
- Bishop, J. y Verleger, M. (2013, Junio). The Flipped Classroom: A Survey of the Research. *American Society for Engineering Education*. 120th ASEE Annual Conference and Exposition. Atlanta, Georgia. Paper ID#6219 (1-18). Recuperado de: <https://peer.asee.org/22585>
- Cacheiro, G. M. L., Sánchez, R. C., y González, L. J. M. (2016). *Recursos tecnológicos en contextos educativos*. Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucpcentrumsp/detail.action?docID=4508008>
- Cabero, J. y Llorente, M. (Enero-Junio 2017) Los MOOC: encontrando su camino. *@tic. revista d'innovació educativa*. (18), 24-30. doi: 10.7203/attic.18.9928
- Campus Virtual Romero (2016) *¿Qué es? Nosotros*. Lima, Perú. Recuperado de: <https://www.campusromero.pe/que-es>



- Cheng, H., Liu, Z., Sun, J., Liu, S. & Yang, Z. (2017): Unfolding online learning behavioral patterns and their temporal changes of college students in SPOCs. *Interactive Learning Environments*. (25)2, 176-188. DOI: 10.1080/10494820.2016.1276082
- Cho, M. H., & Cho, Y. (2016). Online Instructors' use of scaffolding strategies to promote interactions: A scale development study. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, (17) 6. DOI <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i6.2816>
- Díaz de Rada, V. (2009). *Análisis de datos de encuesta: desarrollo de una investigación completa utilizando SPSS*. Barcelona: Editorial UOC. Recuperado de ProQuest Ebook Central <https://ebookcentral.proquest.com>
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. REICE - *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. (1) 2, 1-15. Recuperado de: <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/5354/5793>
- Evans, S. & Gall, J. (2015) How MOOC instructors view the pedagogy and purposes of massive open online courses. *Distance Education*. (36) 3, 295-311. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01587919.2015.1081736>
- Fernández, L. (2006) ¿Cómo analizar datos cualitativos? Fichas para investigadores. *Butlletí LaRecerca. Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona. Ficha 7 (1-13)*. Recuperado de: <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha7-cast.pdf>
- Garbanzo, G.M.(2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (31)*, 1 pp. 43-63. Recuperado de:
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5a. ed). México D.F. McGraw-Hill.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. En: *Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico [monográfico en línea]*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 5, n.º 2. UOC Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v5n2-hernandez/v5n2-hernandez.html>

- Huang, C. K., & Lin, C. Y. (2017). Flipping Business Education: Transformative Use of Team-Based Learning in Human Resource Management Classrooms. *Educational Technology & Society*, 20 (1), 323–336.
- Iñiguez De Onzoño, S. (2015). The future is blended. *Global Focus, The EFMD Business Magazine* (11) pp. 01-17. Recuperado de: <http://globalfocusmagazine.com/the-future-is-blended/>
- Khadri, H. (2016). Flipped Learning As A New Educational Paradigm: An Analytical Critical Study. *European Scientific Journal*. (12).10. DOI: 10.19044/esj.2016.v12n10p417
- Kim, K. & Kim, Y. (Oct, 2016) What Are Learning Satisfaction Factors in Flipped Learning? *Advances in Computer Science and Ubiquitous Computing*. Springer, Singapore DOI: 10.1007/978-981-10-3023-9\_115
- Kizilcec, R., Piech, C. & Schneider, E. (2013) Deconstructing Disengagement: Analyzing Learner Subpopulations in Massive Open Online Courses. Recuperado de: <https://web.stanford.edu/~cpiech/bio/papers/deconstructingDisengagement.pdf>
- Lage, M, Platt, G and Treglia, M. (2000) Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1). 30–43.
- López de la Serna, A. y Castaño-Garrido, C. (2018). Estudio de las emociones, el aprendizaje autorregulado y la motivación en un curso SPOC de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 10, 299-316. Recuperado de: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2838/2736>
- López, A., Castaño, C. & Herrero, D. (2018). *Integración de los cursos SPOC en las asignaturas de grado. Una experiencia práctica*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 52. pp139-149. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.10>
- Martin, F., Wang, C., Sadaf, A. (2018) Student perception of helpfulness of facilitation strategies that enhance instructor presence, connectedness, engagement and learning in online courses. *The Internet and Higher Education*. Elsevier. (37) 52-65. DOI: 10.1016/j.iheduc.2018.01.003
- Martínez, C. (2006, julio). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España*

- y Portugal. *Pensamiento & Gestión*, (20), 165-193. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602005>
- Martínez-Muñoz, G. y Pulido, E. (2015) *Usando un SPOC para Darle la Vuelta al Aula*. TICAI 2015: TICs para el Aprendizaje de la Ingeniería. Cap.4, 31-36, Madrid, España ISBN 978-84-8158-711-131-36
- Morales, M. (Agosto, 2016) *Aspectos y recursos a considerar para desarrollar MOOCs*. América Learning & Media. Recuperado de: <http://www.americlearningmedia.com/edicion-047/528-entrevistas/7331-aspectos-y-recursos-a-considerar-para-desarrollar-moocs>
- Muñoz-Justicia, J. y Sahagún-Padilla, M. (2017). Hacer análisis cualitativo con Atlas.ti7: manual de uso. Recuperado de: <https://manualatlas.psicologiasocial.eu/atlasti7.pdf>
- Muñoz-Merino, P, Ruipérez-Valiente, J., Alario-Hoyos, C., Pérez-Sanagustín, M. y Delgado-Kloos, C. (2015). Precise Effectiveness Strategy for analyzing the effectiveness of students with educational resources and activities in MOOCs. *Computers in Human Behavior* (4) 108-118. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.003>
- O'Flaherty, J. & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education, Elsevier*. (25),85–95, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Owston, R. & York, D. (2018) The nagging question when designing blended courses: Does the proportion of time devoted to online activities matter? *The Internet and Higher Education, Elsevier*. 36 (22-32). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.09.001>
- Quero, M. (2010). *Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach*. Telos, (12) 2, 248-252. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
- Radovanović, D, Hogan, B, Lalić, D. (2015). Overcoming digital divides in higher education: Digital literacy beyond Facebook. *American Educational Research Journal. New Media & Society*. 17(10), 1733-1749. SAGE Publications. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1461444815588323>

- Shah, D. (Diciembre, 2015). Less Experimentation, More Iteration: A Review of MOOC Stats and Trends in 2015. *Class Central*. Recuperado de: <https://www.class-central.com/report/moocs-stats-and-trends-2015/>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colección Contus. Medellín, Colombia. Editorial Universidad de Antioquia.
- UAI Open, la nueva apuesta de la Escuela de Negocios (02 de marzo de 2016). Noticias. Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile. Recuperado de: <http://www.uai.cl/noticias/uai-open-la-nueva-apuesta-de-la-escuela-de-negocios>
- UPANA Virtual. (2016) Universidad Panamericana miembro del proyecto MOOC-Maker, [Noticias del Blog]. Universidad Panamericana. Guatemala. Recuperado de: <https://www.upana.edu.gt/noticias/universidad-panamericana-miembro-del-proyecto-mooc-maker/>
- Wang, X., Wang, J. Wen, F. Wang, J. and Tao, J. (2016) Exploration and Practice of Blended Teaching Model Based Flipped Classroom and SPOC in higher University. *Journal of Education and Practice*. 7 (10), 99-104. Recuperado de: <https://iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/29828/30640>
- Wu, B., & Chen, X., (2016). Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model. *Computers in Human Behavior*. (67), 221- 232. DOI: 10.1016/j.chb.2016.10.028
- Yang, H.-H. & Su, C.-H. (2017). Learner Behaviour in a MOOC Practice-oriented Course: In Empirical Study Integrating TAM and TPB. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(5), 34-63. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.2991>
- Zhai, X., Gu, J., Liu, H., Liang, J.-C., & Tsai, C.-C. (2017). An Experiential Learning Perspective on Students' Satisfaction Model in a Flipped Classroom Context. *Educational Technology & Society*, 20 (1), 198–210. Recuperado de: [http://www.ifets.info/journals/20\\_1/18.pdf](http://www.ifets.info/journals/20_1/18.pdf)

**Anexo N° 1: Glosario**

E-learning	electronic learning o aprendizaje electrónico, en inglés.
Blended	También B-Learning. Aprendizaje mixto presencial-virtual
MOOC	Massive Open Online Course
SPOC	Small Private Online Course
SPOOC	Specific Private Oriented Online Course
SMOC	Synchronous Massive Online Courses
COOC	Corporate Open Online Courses
BOOC	Big Open Online Courses
DOOC	Distributed Online Collaborative Courses
MBA	Masters in Business Administration