

**Blended learning a través del modelo de aula invertida:
experiencias de prácticas en el nivel superior**

**Blended learning through the flipped classroom:
teaching experiences at the university**

Lourdes Morán

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

E-mail: moran.lourdes1@gmail.com

Fecha de recepción: 25 de Octubre 2020 • Aceptado: 8 de Febrero 2022

MORÁN, L (2022). Blended learning a través del modelo de aula invertida: experiencias de prácticas en el nivel superior Educativa *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 25 (13), pp. 9-31.

Resumen

El blended learning es un modelo de configuración de la enseñanza que se extiende en el nivel superior (Bartolomé Pina, García Ruiz y Aguaded, 2018; Martín García, Sánchez Gómez y Costa, 2019). Bajo la modalidad de aula invertida (Coufal, 2014; Lucena, Díaz, Rodríguez y Marín, 2019) requiere que los docentes adecúen sus prácticas. Desde el diseño del contenido hasta la evaluación de los aprendizajes, esta propuesta pedagógica implica repensar las prácticas de la enseñanza. El presente trabajo expone los resultados de una investigación que aborda las decisiones y acciones acerca del diseño, la metodología y la evaluación que se realizan en propuestas de aula invertida en el nivel superior. El procesamiento didáctico del contenido, la centralidad de la actividad del estudiante, el aprendizaje con fuertes aspectos comunicativos y la evaluación formativa se constituyen en las dimensiones fundamentales de una modalidad mixta que contribuyen a la transformación de los escenarios educativos.

Palabras clave: aula invertida; práctica de la enseñanza; tecnologías educativas; investigación cualitativa.

Abstract

Blended learning is popularized in higher-level education (Bartolomé Pina, García Ruiz y Aguaded, 2018; Martín García, Sánchez Gómez y Costa, 2019), and in the flipped classroom (Coufal, 2014; Lucena, Díaz, Rodríguez y Marín, 2019), teachers need to adapt their practices and transform both the content design and the evaluation of learning. The transformation of the pedagogical proposal requires thinking about new teaching practices. This work presents the results of a research on the decisions and teaching actions in flipped classroom proposals at higher level education. Decisions and actions about content design, methodology and evaluation were studied. The didactic processing of the content, the centrality of the student's activity, learning with strong communicative aspects and formative evaluation are the most important axes of the experiences analyzed. These axes allow us to think about the configuration of teaching in educational settings.

Keywords: flipped classroom, teaching practice, educational technologies, qualitative research.

INTRODUCCIÓN

Luego de varias décadas de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la mayoría de los sistemas educativos y niveles de formación, surge la necesidad de analizar en profundidad cuál es la relación lograda entre las TIC y las prácticas educativas, y cómo impacta en la enseñanza, en el aprendizaje y en la evaluación.

Los docentes de todos los niveles incorporan en sus prácticas, con mayor o menor extensión o profundidad, diversos recursos tecnológicos. Estas incorporaciones evidencian grandes logros tanto en la enseñanza como en la formación de los estudiantes y, sin duda, han cambiado los escenarios educativos de los últimos tiempos (Álvarez y Qués, 2017; Falco, 2017; Lepe y Jiménez Rodrigo, 2014; Vera, Lledó y Puerta, 2018). Entre las prácticas con tecnologías, el campus virtual y la combinación de actividades online, offline y presenciales han adquirido progresivamente mayor relevancia. (Basso Aránguiz 2018; Bolívar y Dávila, 2016; Fainholc, 2016; Osuna Pérez y Abarca Álvarez, 2013).

Estas combinaciones entre espacios virtuales y presenciales dan lugar a nuevas formas de articular la enseñanza que resultan superadoras y respetan las cualidades de cada entorno. La propuesta didáctica conocida bajo el modelo de “aula invertida” ofrece una mirada novedosa acerca de cómo integrar los diversos espacios formativos (virtual y presencial). Bajo una propuesta pedagógica diseñada en torno a tareas de diferente complejidad cognitiva, el “aula invertida” articula el trabajo autónomo del estudiante por fuera del aula con la supervisión del docente potenciando los espacios formativos. En su propuesta plantea un modelo didáctico orientado a transformar ciertas instancias del proceso de aprendizaje llevándolos por fuera del aula, mientras incrementa o da mayor importancia a otras actividades dentro del aula. De esta manera, los alumnos trabajan, por un lado, en un espacio individual y a su ritmo fuera del aula, recorriendo diversos contenidos especialmente diseñados por el docente y accesibles por medio de las tecnologías; mientras que el aprendizaje dentro del aula se concentra en propuestas que pretenden colocar a los alumnos en situación de reflexión crítica, de integración, de aplicación y de práctica con los saberes. De este modo, el aula invertida invierte los momentos y roles de la enseñanza tradicional. La primera aproximación a los contenidos puede ser abordada por el estudiante mediante herramientas multimedia que se orientan a la profundización teórica y a actividades de práctica que, con el desarrollo actual, ahonden en métodos interactivos de trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas y realización de proyectos (Coufal, 2014; Lage, Platt y Treglia, 2000; Talbert, 2012). La implementación de propuestas educativas bajo esta modalidad ha demostrado importantes resultados en torno al elevado nivel de implicación, satisfacción y valoración por parte del alumnado en el desarrollo y participación de la enseñanza basada en el flipped learning (Gómez, Crespo y García, 2018; Avendaño, Burón, Calzado Canale, Cantarero, Gahete Ortiz, et al., 2018). Asimismo, diversos estudios realizados en torno al impacto de esta modalidad han demostrado resultados en los que se destaca la presencia de valoraciones positivas entre el cuerpo docente. Entre los principales beneficios del flipped learning, el profesorado recupera las siguientes dimensiones: la participación y el compromiso del alumnado, el crecimiento de la autonomía del estudiantado, la posibilidad de profundizar en los saberes durante la clase presencial y, en este sentido, un mayor aprovechamiento del tiempo (Martín y Calvillo, 2017; Prieto Martín, 2017).

Frente a estas propuestas, los docentes toman un conjunto de decisiones relativas a la forma y el contexto de enseñanza, y al modo en que se concibe y da forma al contenido. Al delimitar y priorizar determinadas facetas de un tema, anticipar el tipo de significados que se desean promover, los

propósitos de la enseñanza y los logros buscados, el docente define el contenido a enseñar, anticipa el contexto general en el que se llevará a cabo el proceso, imagina secuencias de trabajo posibles, estudia distintos modos de combinar las tareas, define momentos y estructura su plan de enseñanza. Este planteo general equivale a la toma de decisiones en dos planos centrales. Por una parte, a la definición del contenido y, por otra, a la adopción de una estrategia de enseñanza, es decir, el trazado de un plan que permita aproximarse a las metas propuestas, un modo general de encarar la enseñanza.

En cuanto al contenido, en contextos de constante generación y desarrollo de conocimiento nuevo, el docente afronta instancias de análisis donde define los propósitos formativos junto con la selección y estructuración del contenido de acuerdo con criterios epistemológicos, científicos, curriculares y didácticos. De esta manera, define niveles de profundidad del contenido a abordar, el tipo de información que se incluirá y las dimensiones posibles para el análisis de los temas. Por diseño de contenidos, se incluyen todas las acciones del profesorado que se orientan tanto a transformar el saber a enseñar como el material y los recursos utilizados para la enseñanza. En el marco de estas decisiones, afrontan limitaciones vinculadas con el tiempo del que disponen para abordar los contenidos y, por otra parte, enfrentan dificultades vinculadas con los saberes previos y los conocimientos específicos de los alumnos. En contextos de enseñanza mixta, el docente se enfrenta también al diseño de contenidos que, en diferentes entornos (presencial y virtual), se articulan e integran, en función de la propuesta de enseñanza. Y, ante la propuesta de aula invertida, debe transformar y adecuar los contenidos para el trabajo autónomo del estudiante en su hogar y concentrar el abordaje más profundo en el espacio presencial.

En cuanto a la transformación de las metodologías de la enseñanza, la aproximación global que se realiza al contenido supone desplegar un conjunto de técnicas y actividades diversas. En términos de Stenhouse, la estrategia implica el desarrollo y puesta en práctica de una línea de conducta (1991, p. 54). En términos de Meirieu, implica gestionar, en un marco determinado, las relaciones entre el formador, los discentes y el saber (1997, pp. 118-119). Los diferentes abordajes suponen modos particulares de definir la intervención docente, estructurar el trabajo del alumno y organizar el ambiente de la clase. No resulta novedosa la transformación de la enseñanza tradicional centrada en el docente hacia enfoques de la enseñanza basados en un rol más activo y participativo de los estudiantes. Sin embargo, con la extensión de la educación a distancia, los enfoques de la educación activa han tomado un nuevo impulso. En los contextos híbridos, mixtos o de blended learning, los docentes se enfrentan al desafío de generar propuestas de enseñanza y aprendizaje que fomenten el rol protagónico del estudiante en su propio proceso de aprendizaje y que, a su vez, articulen e integren entornos formativos con la premisa de potenciar y destacar las cualidades de cada uno de ellos. Es aquí en donde los docentes se encuentran muchas veces frente a la necesidad de renovar e innovar en sus prácticas.

Finalmente, en un contexto formación blended, el docente también se encuentra frente a la necesidad de repensar sus prácticas de evaluación. La evaluación es un aspecto de la programación de la enseñanza que debe estar alineada y ser coherente con el modelo de enseñanza que se utilizó durante el curso, con los objetivos y las competencias que se buscan promover, así como las actividades y estrategias que se utilizaron para enseñar y aprender (Camilloni, 1998; Bates y Pools, 2003; Biggs, 2005). La evaluación definida como la valoración de los conocimientos, la actitud y el rendimiento del estudiantado se encuentra estrechamente ligada con la propuesta de enseñanza. En contextos

de transformación de escenarios educativos con tecnologías y centrados en la participación de los estudiantes, resulta necesario atender a la configuración de experiencias formativas nutridas por los métodos de enseñanza activa y de combinación de entornos. La evaluación asume así características particulares: acompaña la propuesta formativa y, en contextos de aula invertida, se encuentra ante el desafío de informar acerca de lo que sucede en la presencialidad y en la virtualidad.

Desde el marco teórico referido y con la intención de realizar el seguimiento de experiencias concretas, que bajo el modelo de aula invertida implementaran prácticas de enseñanzas en el nivel superior, se planteó una investigación bianual. La investigación desarrollada entre 2018 y 2019 ha buscado comprender, interpretar y analizar las decisiones y acciones de los docentes acerca del diseño del contenido híbrido, las estrategias metodológicas y la configuración de la evaluación que realizan los docentes en escenarios formativos de aula invertida.

Entre los objetivos específicos se plantearon los siguientes:

- Identificar, describir, caracterizar y analizar las decisiones y las acciones acerca del diseño del contenido híbrido que realizan los docentes para la enseñanza de sus contenidos.
- Identificar, describir y analizar las estrategias y actividades propuestas para los contextos formativos mixtos que potencian el desarrollo del contenido híbrido en la enseñanza del contenido.
- Identificar, describir y analizar el enfoque de la evaluación, las instancias de evaluación, instrumentos, criterios y escalas de calificación que se identifican como característicos de los contextos del aula invertida.
- Reconocer los aportes que el diseño del contenido híbrido y la metodología de enseñanza en contextos mixtos presentan para reformulación de la propuesta de “aula invertida”.

1. METODOLOGÍA

1.1. Enfoque de la investigación

En función de los objetivos de investigación y del marco teórico, se seleccionó un diseño de investigación cualitativa (Hernández Sampieri, 2018; Johnson y Christensen, 2000). En el marco de la lógica cualitativa, esta investigación permitió estudiar, analizar y comprender significados y sentidos en las relaciones existentes entre las propuestas educativas de enseñanza y sus instancias de evaluación construidas. Los rasgos esenciales de la investigación cualitativa abarcan diferentes aspectos: a) una posición de carácter interpretativa, generada por la necesidad de dar sentido a las experiencias y las expresiones generadas por los sujetos y los objetos estudiados; b) la utilización de métodos de generación de datos flexibles y sensibles al contexto social en el que se producen; c) el abordaje de la información recolectada mediante métodos de análisis y explicación que abarcan la comprensión de la complejidad, el detalle y el contexto. Bajo este paradigma cualitativo, el investigador atraviesa un extenso proceso durante el cual integra, reconstruye y presenta en construcciones interpretativas diversos indicadores obtenidos durante la recolección de información, los cuales no tendrían sentido si fueran tomados en forma aislada como constataciones empíricas.

Con la intención de ampliar los resultados más allá de los casos particulares, se propuso realizar un estudio de casos múltiples (Sautu, 2003; Vasilachis de Giardino, 2006). De este modo, se optó por

seleccionar más de una experiencia que permitiera contrastar las decisiones y acciones que realizan los docentes en contextos mixtos, y más allá de la especificidad del contenido. La finalidad de ampliar los casos en ningún momento se orientó a buscar generalizaciones. Por el contrario, seleccionar diferentes casos ayudó a comprender e interpretar con mayor profundidad (Hernández Sampieri, 2010, 2018) las propuestas formativas en contextos de “aula invertida”.

Para seleccionar la muestra, se realizaron dos procesos:

- En el primer proceso, se consideraron los factores que sugiere Hernández Sampieri (2010): a.1) capacidad operativa de recolección y análisis (números de casos que se podría abarcar); a.2) el entendimiento del fenómeno (cantidad de casos que permiten responder a las preguntas); a.3) la naturaleza del fenómeno (si los casos son frecuentes y accesibles);
- En el segundo proceso, se construyeron diferentes criterios que se ajustaron a los objetivos de la investigación. Criterios de inclusión (Vasilachis de Giardino, 2006) de los casos: b.1) propuestas de enseñanza en nivel superior, de estudio de grado, que ya estuvieran trabajando con estrategias de metodologías activas (Brunning et al., 1995; Glaser, 1991; Johnson et al., 2000; Duch et al., 2001); b.2) diseño didáctico de aula invertida, con secuencias didácticas distinguibles para el aula y por fuera del aula, asignaturas que ya trabajaran con esta metodología y cuyos docentes hubieran tenido otras experiencias; b.3) propuestas en las cuales el contenido de “aula invertida” fuera un contenido importante dentro del programa, no complementario, desarrollado por el docente de la asignatura; b.4) propuestas que se inscribieran en diferentes campos del saber, en diversas carreras de formación, para reducir el impacto del contenido específico en el diseño de las prácticas de enseñanza; b.5) propuestas que se desarrollaran en diversas universidades públicas del país, para abarcar instituciones con impronta similar respecto de la disponibilidad, utilización y gestión de recursos.

Finalizado el proceso, se seleccionaron tres asignaturas procedentes de tres carreras formativas de tres universidades públicas de Argentina:

- Odontología Integral de Niños (carrera de Odontología, Universidad Nacional de La Plata). Esta es una asignatura del ciclo avanzado de la carrera que se cursa en el quinto año e incluye una carga horaria de 90h. Posee una distribución horaria de teórico en la facultad y práctica clínica en instituciones de salud.
- Sistemas de Representación (carrera de Ingeniería en Automatización y Control Industrial, Universidad de Quilmes). Es una asignatura teórico-práctica que incluye 72h de cursada y se ubica en el tercer año del programa. En el marco de la cursada se incluyen el desarrollo de actividades presenciales de exposición y trabajo práctico, y actividades a distancia orientadas al desarrollo de proyecto de dibujo tecnológico.
- Instituciones de Derecho Privado (Licenciatura en Comercio Internacional y Aduanas, Universidad de Lomas de Zamora). Es una asignatura teórico-práctica que incluye 64h de cursada y se ubica en el primer año de la carrera. Se desarrolla bajo la articulación de clases teóricas con exposición docente y trabajos prácticos de aplicación de casos de estudio.

Luego se procedió con el trabajo de campo organizado de la siguiente manera:

- a. Se realizaron entrevistas con los docentes de las asignaturas mencionadas en forma presencial en primera instancia y, luego, se realizaron entrevistas de ampliación de información vía online.

El tipo de entrevista utilizado fue semi-estructurado. Se empleó una estrategia mixta, alternando preguntas estructuradas con preguntas espontáneas. Se diseñó el instrumento con las preguntas planificadas y se contemplaron los tiempos para preguntas no pautadas. Las preguntas formuladas respetaron los tres ejes de indagación: la configuración de los contenidos, las estrategias metodológicas y la evaluación. Y se indagaron aspectos vinculados con los motivos acerca de las decisiones y acciones tomadas.

- b. Se realizaron las observaciones de las experiencias en instancias presenciales, incluso evaluaciones y participaciones de los campus virtuales para el seguimiento de todas las actividades en línea. La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación en función de los objetivos de investigación. En este caso, se utilizó una técnica de observación no participante, se observó de manera neutral sin involucrarse. Se observó y registró cada uno de los hechos en las instancias presenciales y virtuales. Y se registraron los hechos mediante un registro de datos a doble columna de hechos observables e impresiones del observador.
- c. Se recolectaron documentos producidos para las propuestas formativas tales como: programas de estudio, materiales de enseñanza, consignas de actividades presenciales y a distancia, evaluaciones, normativas, actas de calificación.
- d. Se gestionaron los permisos para el acceso a los espacios de formación virtual. El análisis documental forma parte de un proceso de recolección de información y análisis, mediante el cual se extrajeron aspectos y elementos del documento para representarlo y comprenderlo. Analizar, por tanto, es derivar de un documento el conjunto de dimensiones, palabras y símbolos que le sirvan de representación de ese contenido. En el caso de esta investigación, se utilizó esta técnica para analizar tanto los materiales utilizados en la virtualidad como los materiales utilizados en la presencialidad. Documentos, instrumentos, materiales, recursos, programas y todo texto que pudiera aportar información tanto del contenido, como de la metodología y de la evaluación.

1.2. Análisis de la información

Para analizar la información se utilizó el método comparativo constante de Glaser y Strauss (1994). El método se desarrolló siguiendo las cuatro etapas. 1) En primer lugar, se identificaron los temas generales vinculados con los incidentes particulares. Luego, se compararon los temas y los incidentes de la información proveniente de las diferentes fuentes y se construyeron las primeras categorías. 2) En una segunda etapa, se procedió a la integración de las categorías construidas. Primero fueron categorías provisionarias, luego se integraron en categorías más amplias y se volvieron categorías recurrentes, y finalmente se definieron como categorías saturadas. Durante este proceso se procedió a ajustar las categorías en cuanto a sus elementos y propiedades. 3) En el tercer momento, se delimitaron los resultados, es decir se integraron las categorías en análisis cruzados que permitieron comprender y explicar el fenómeno en estudio. 4) Finalmente, se procedió a la escritura de los informes con la explicitación de todas las relaciones halladas y las categorías construidas, como así también la presentación de los incidentes que permiten comprender la construcción teórica a la luz de los datos empíricos (Glaser y Strauss, 1994).

Siguiendo el método descripto, el análisis se llevó a cabo en dos momentos diferenciados. En primer lugar, se procedió al análisis de la información recolectada con cada instrumento. Así se analizaron entrevistas, observaciones y documentos. Puesto que la información textual (oral y escrita)

recolectada fue mucha, se asistió este proceso con la utilización del programa Atlasti7. Luego del proceso de categorización de cada instrumento/técnica, se realizaron cruces entre los instrumentos buscando comparar las experiencias formativas para detectar regularidades. De este modo, se cruzaron entre sí las entrevistas a los docentes, las observaciones de las situaciones presenciales y virtuales, y el análisis de todos los documentos recolectados. El desarrollo del análisis e interpretación se realizó mediante el proceso típico de categorización, desde categorías provisionarias, surgidas de los primeros análisis, hasta las categorías emergentes, recurrentes y saturadas de las últimas fases del proceso; se fue avanzando paulatinamente en la generación de teorías de rango medio que permiten interpretar y comprender las propuestas analizadas. En la fase final del proceso de categorización, con la construcción de los informes, se establecieron los criterios de configuración de las propuestas que potencian el desarrollo de la enseñanza con aportes de la tecnología que conciben con un modelo de aula invertida superador y el aprendizaje móvil. Estos criterios de configuración de las propuestas no pretenden ser generalizables a otras experiencias; por el contrario, son dimensiones que permiten comprender, en clave comparativa, los tres casos estudiados.

2. RESULTADOS

Las dimensiones construidas recuperan los aspectos esenciales acerca de las decisiones y acciones de los docentes sobre el diseño del contenido, las estrategias metodológicas y la configuración de la evaluación.

2.1. Diseño del contenido

En cuanto al procesamiento didáctico del contenido y las transformaciones curriculares para la enseñanza combinada, se identificaron dos tendencias comunes en las tres experiencias indagadas. Por una parte, un trabajo de adecuación del contenido en el marco de lo que llamamos la transposición didáctica del contenido a la enseñanza en contexto mixto. Por otra parte, una adecuación de las decisiones acerca de los procesos de selección, secuenciación y organización de los contenidos, propia para la modalidad de aula invertida.

En cuanto a la transposición didáctica (Chevallard y Gilman, 1991), en este aspecto se identificó una constante preocupación de los docentes por un mayor cuidado en el lenguaje utilizado y los recursos lingüísticos tales como metáforas o analogías que permitieran saltar confusiones en la comprensión. Gran parte de los docentes entrevistados refirieron procesos de transformación y adecuación de los contenidos como formas de traducir de un modo más accesible y directo a los estudiantes los contenidos de los programas. Transformaciones del saber para ser enseñado como estrategias para anticipar errores en la comprensión por parte de los estudiantes. En relación con estos aspectos algunos docentes entrevistados refirieron:

Los temas que los estudiantes trabajan en sus casas son muy armados. Dedicamos parte del verano a producir los textos, las actividades, que van a desarrollar en la parte del aula invertida que hacen solos. A veces se piensa que es darles material y nada más. Pero no es así. Construimos toda una secuencia de textos que los estudiantes abordan de forma independiente. Pero siempre, siempre, tratamos de transformar para que se entienda lo más claro posible, aún más que si estuvieran en presencia. Sabemos los nudos más complejos de los temas, entonces ahí focalizamos y ponemos ejemplos, interpretamos a los autores, aportamos conceptos, hacemos esa traducción que necesita del docente. (EDS 2, página 5)

Uno de los grandes problemas que tuvimos al principio fue la dificultad que tenían los estudiantes para abordar los materiales en la distancia. También pasa en la presencia. Pero en la presencia los tenés cara a cara y en la distancia debes saldar todos los problemas que puedas tener en cuenta en relación con el contenido. Entonces en el segundo año que trabajamos así, una de las primeras decisiones fue ocuparnos de hacer textos que sirvieran de guías de lectura de los autores, relecturas, traducir, orientar, dar pistas a los estudiantes sobre los conceptos de los autores. Pero no sólo con la idea de tener otros textos de asistencia sino de textos que ayudaran a los estudiantes a saltar ese abismo entre el saber a aprender y su propio entendimiento. (EDI 3, página 4)

Como proceso de construcción curricular, la transposición requiere contemplar las particularidades de la enseñanza en entornos combinados. De este modo, adquiere diferentes cualidades que requieren cuidadosa atención y tiempo de diseño. Transformar el saber sabio al saber a enseñar en el marco de una enseñanza combinada, no es solo una cuestión de modalidad sino de transformación del mismo saber. En las experiencias recorridas, los docentes evidenciaron prácticas que dan cuenta de una cuidadosa transformación de los contenidos para las instancias virtuales. La vigilancia epistemológica en el diseño del contenido y la confección de los materiales se torna un aspecto central a tener en cuenta. En las experiencias relevadas, los docentes afirmaron que este proceso demanda un tiempo considerable de trabajo y reviste transformación curricular.

En cuanto a los procesos de selección, organización y secuenciación de los contenidos, en contextos de aula invertida, los docentes sostuvieron que estos procesos adquieren características particulares al trabajar en modalidades mixtas.

En la selección de contenidos se identificó una priorización de la relevancia epistemológica del contenido. En esta dimensión, los docentes afirmaron focalizar con esta metodología en los nudos estructurantes y conceptos clave del programa. Coincidieron en la perspectiva de plantear que la decisión de optar por dos o tres nudos claves responde al interés por la profundidad del conocimiento en oposición a la extensión.

Para esta metodología elegimos dos conceptos que son centrales en la primera parte de la asignatura: sistemas de representación por vistas y sistemas de representación por profundidad. Así los estudiantes trabajaran los recorridos teóricos con ejercitaciones y actividades de resolución práctica en sus casas de modo independiente o grupal. No era requisito trabajar solo, podían hacerlo de a pares o de a grupos. Como quisieran. La propuesta era que recorrieran ese contenido y las actividades a sus tiempos. En la presencialidad volcamos todo ese saber y las experiencias de las primeras prácticas, a probar algunas resoluciones más complejas y a resolver problemas y casos reales con lo que habían aprendido. Así pudimos avanzar más en entender y complejizar ideas y los conceptos. Esos trabajos fueron la base de muchos temas que siguieron después con otras modalidades de trabajo más de tipo con proyectos o casos o incluso algunos más teóricos. (EDS 4, página 8)

En cuanto a la organización de los contenidos, y directamente en relación con la cuestión de la selección de los contenidos, en las entrevistas los docentes manifestaron que las decisiones se centran en los problemas prácticos y de investigación que articulan teoría y práctica. Al analizar en conjunto toda la propuesta didáctica configurada para la virtualidad y la presencialidad, se puede observar que el fin último de la propuesta es la resolución de problemas prácticos con nuevos saberes, habilidades y procedimientos.

Por ejemplo, en la asignatura de Odontología los temas seleccionados para el trabajo con los estudiantes en la modalidad de aula invertida corresponden a tres nudos estructurantes que son centrales en el abordaje de niños: traumatismos complejos, tratamiento de niños con patologías del sistema inmunitario y pulpotomías. La asignatura se dicta con una fuerte carga de trabajo en la clínica. Sin embargo, tanto los traumatismos complejos como los niños con patologías del sistema inmunitario no son casos frecuentes en la atención. Por tal motivo se seleccionan para la modalidad de aula invertida; y la finalidad de la propuesta es llegar a un buen diagnóstico clínico de la situación odontológica y plantear un plan de tratamiento que contemple la situación de dichos pacientes. De este modo, se abordan desde la presentación temática a distancia diferentes fuentes de información relativa a los casos a abordar y en la presencialidad se aborda la resolución del problema práctico en articulación concreta de teoría y empiria. En palabras de la docente, la propuesta didáctica busca esta intencionalidad:

La metodología de aula invertida nos sirvió justamente para salir de lo que siempre veían los alumnos en la clínica e involucrarlos más en la práctica profesional. Ya están a un paso de salir como profesionales y no queremos mostrarles sólo casos ya armados y que ellos resuelvan de un modo más o menos natural lo que se debería hacer. Queremos que investiguen, que busquen, que se informen tal como resolverían si fueran odontólogos. Incluso pueden preguntar a alguien más, pero tienen que buscar. Entonces seleccionamos temas que escapan de lo que ven comúnmente en la clínica y que puede ser raro para ellos. Planteamos algunas informaciones básicas del diagnóstico, de lo que tiene o sucedió con el paciente. A veces, incluso las hojas con la escasa información de los servicios de emergencias y audios de los ambulancieros o de familiares. Buscamos casos reales, no armados. Y a partir de eso, que busquen información que soliciten estudios, calculen tiempos, todo lo que harían con ese paciente. En situación de emergencia con el traumatismo del menor o con el tratamiento del paciente con una patología extraña. Luego con toda esa info en la presencia armamos grupos y debatimos qué hacer cómo resolvemos esta práctica. Ahí agregamos toda la información que nos van pidiendo, fotos de los pacientes, estudios realizados, todo lo que tenemos construido de los casos. Y si hay algo que no tenemos, simplemente eso no lo tenemos. ¿Podría haber cambiado algo? ¿Con qué se puede reemplazar? Siempre surgen más preguntas que respuestas, pero logramos que no se saquen el caso clínico de la cabeza. Muchas veces se quedan pensando y pensando y vuelven más tarde otras sesiones con el mismo caso. (EDO 2, página 5)

En relación con la secuenciación, en los abordajes de los contenidos, la secuencia demuestra una profundización de la teoría a la práctica de modo espiralado e integrador (Camilloni, 2009). Si se sigue la secuencia de cada uno de los nudos estructurantes seleccionados por los docentes para la modalidad de aula invertida, se observa una profundización creciente que articula teoría/práctica y virtualidad/presencialidad. De este modo sucede cuando observamos la siguiente secuencia de la asignatura Instituciones de Derecho Privado:

Núcleo temático (IDP Secuencia Didáctica I, página 1)

Secuencia virtual 1

Material de lectura de derecho público: recorrido de hipertextos, videos y frases explicativas.

Actividades de comprobación de lectura: Cuestionario “Es o no es derecho público”.

Secuencia virtual 2

Material de lectura de derecho privado: recorrido de hipertextos, videos y frases explicativas. Actividades de comprobación de lectura: Cuestionario “Es o no es derecho privado”.

Secuencia presencial 1

Revisión conjunta de los resultados de los cuestionarios de resolución online. Debate y aclaración de los principales ejes de errores.

Juego grupal con App Kaboot “¿A quién acudo? ¿Derecho público o privado?”.

Secuencia virtual 3

Material de lectura: ámbitos de contacto de ambos derechos. Material de lectura, videos y casos de estudio. Foro de intercambio: Puntos de encuentro. Actividad de resolución de caso simple por pequeños grupos en wiki ¿Corresponde a un problema de derecho público o privado? (Complejidad media). Armado de glosario grupal.

Secuencia presencial 2

Trabajo en pequeños grupos con ejemplos de litigio de derecho público y derecho privado

Actividad de resolución a modo role play “Los límites de TU actividad agrícola”.

Apertura del nuevo tema “Ahora el derecho social. ¿Dónde se ubicaría?”.

En la descripción realizada se observa una secuencia compleja, de integración espiralada entre la teoría y la práctica que avanza a niveles de mayor profundización. Se evidencia un primer abordaje teórico y actividades de resolución práctica de baja complejidad cognitiva (Frabboni, 1994) en las secuencias virtuales 1 y 2. Luego, continúa una primera secuencia presencial de revisión y debate de contenidos teóricos y una actividad de aplicación de un nivel más avanzado desde la perspectiva cognitiva, aprendizajes intermedios (Frabboni, 1994). La siguiente secuencia virtual propone un nivel de integración teórico más avanzado que los niveles de las secuencias 1 y 2, y se ofrecen actividades de resolución práctica que responden a una complejidad media, aprendizaje intermedio, como en la instancia presencial. Finalmente, cierra la secuencia una última fase presencial en la cual se prioriza la combinación de los aprendizajes alcanzados hasta el momento. En esta instancia, las actividades de resolución propuestas apelan a aprendizajes superiores convergentes, en los cuales se integran todos los aprendizajes alcanzados por los estudiantes en la resolución de problemas de alta complejidad. Se combina una vez más la actividad grupal y el trabajo en pequeños grupos. Terminando la sesión presencial se presenta un nuevo tema que articula la temática siguiente.

En síntesis, desde la perspectiva del diseño del contenido. Las indagaciones con los actores y las experiencias relevadas mostraron dos aspectos centrales de las decisiones y acciones de los docentes. Por una parte, decisiones y acciones acerca de la adecuación del contenido con la intención de transformar y traducir los contenidos para facilitar la comprensión a los estudiantes. Por otra parte, una adecuación de los procesos de selección (en los nudos estructurales y relevantes del programa), organización (priorizando la resolución de problemas prácticos en vistas a la integración de los saberes, habilidades y prácticas) y secuenciación (en la elección de secuencias complejas de articulación de teoría y práctica, en combinación de sesiones virtuales y presenciales).

2.2. Las estrategias metodológicas

En cuanto al diseño didáctico, se construyeron tres ejes centrales que evidencian la prioridad que adquiere el aprendizaje para la construcción de los escenarios educativos y el aporte sustancial de las tecnologías a un enfoque de formación que se centra en la actividad del estudiante. En las tres experiencias relevadas se encontraron tres dimensiones metodológicas como puntos de coincidencia de las propuestas formativas en contextos de aula invertida.

El primer eje se centra en el diseño de materiales de enseñanza y propuestas de actividades que apelen a diferentes formas de representación del conocimiento y al desarrollo de la comprensión. Durante el seguimiento de las propuestas y en los relatos de los docentes, se evidenció un enfoque de la formación vinculado con la pedagogía de la comprensión (Perkins, 2003). Tanto en los materiales como en las actividades propuestas, se pudo advertir una gran variedad de materiales, recursos didácticos y actividades para la virtualidad y la presencialidad que apelan a la comprensión y a la generación de aprendizajes complejos. La mayor parte de los materiales de enseñanza se proporcionaron en el espacio virtual. Allí los docentes dejaron a disponibilidad de los estudiantes todo el material de enseñanza necesario para afrontar tanto las instancias virtuales como las presenciales.

En el siguiente listado se enumeran los materiales de enseñanza que se proveyeron en los campus virtuales en las tres asignaturas abordados mediante análisis documental (AD unificado):

- Guías de lectura con introducción y secuencia de recorrido del material propuesto y las actividades de enseñanza. En dos asignaturas (Odontología y Sistemas de Representación) estas guías se constituyeron como un documento independiente. En la tercera asignatura (Inst. de Derecho Privado), la guía se presentó como una página web con el título de “Indicaciones generales de recorrido” en el apartado introductorio del campus virtual.
- Videos explicativos de secuencias teóricas producidas por los docentes (Sistemas de representación e Inst. de Derecho Privado). Videos con demostraciones de actividades prácticas (Odontología). Estos materiales constituyeron el soporte central de la explicación docente del contenido seleccionado.
- Videos ampliatorios del tema en desarrollo. Los videos ampliatorios se vincularon de diferentes reservorios públicos de videos: en general de Youtube y Vimeo.
- Materiales de lectura producidos por los docentes. Estos materiales, a diferencia de las guías de lectura, se plantearon como textos con una doble función. Por una parte, generar una síntesis de los textos de lectura propuestos y, a la vez, generar una traducción para asegurar la comprensión de los estudiantes. Respecto a estos materiales en las entrevistas algunos docentes afirmaron:

Estos textos nos llevaron mucho tiempo armarlos. Son textos con enlaces a videos, explicaciones, ampliaciones de los temas, conceptos. Es como hacer la clase y tratar de traducir en palabras lo más concretas posibles los ejes de temas que se van desarrollando. Encima no son lineales, hay algunos textos que construimos son hipertextos y están pensados como recursos que desde el contenido se debe ofrecer caminos diversos, construir un relato explicativo que no se agote con un solo recorrido que permita ir abriendo nuevas explicaciones: como enciclopedias interactivas. Y que a su vez se articulen con las actividades. (EDS 3, página 6)

Los módulos fueron los documentos que más tiempo nos llevaron. En el primer año fueron recolecciones de textos que teníamos en la cátedra. Luego trabajamos más intensamente en este

material porque sentimos que era esencial tener el texto rector del recorrido del estudiante, más allá de la guía, necesitábamos del módulo docente que acompañara el video, las imágenes, los enlaces, los gráficos, etc. En estos materiales tratamos de integrar todos los recursos y focalizar la mirada de los estudiantes combinamos narrativa, gráficos, esquemas, mapas conceptuales, podcast, enlaces y todo tiempo de recursos digitales a un documento que se abre y es hipertextual, no es un texto plano. Nos lleva a un video, nos muestra una imagen, nos abre un audio, etc. De diferentes maneras nos muestra el contenido para que accedamos a él del modo más claro posible. (EDO 1, página 7)

- Enlaces a sitios web de información científica (revistas científicas). En los tres casos explorados se propusieron lecturas de publicaciones alojadas en bases de revistas científicas de acceso libre reconocidas a nivel internacional. Las publicaciones ofrecidas fueron todas ellas en idioma español.
- Enlaces a sitios web de información general (diarios, blogs, Ongs, Ministerios, Estados y otros). En los tres casos de estudio se identificaron enlaces a otros sitios con información adicional al desarrollo del contenido trabajado.

Como se puede observar en el listado de materiales se presenta una diversidad de recursos. Desde materiales producidos por los docentes con una clara intencionalidad centrada en facilitar a los estudiantes el recorrido autónomo de los materiales hasta la vinculación de recursos externos al campus, la variedad de materiales de enseñanza que se ofrecen para el recorrido virtual es muy amplia. En la presencialidad no se presentan nuevos materiales de enseñanza, se apelan a aquellos que los estudiantes accedieron en el trayecto virtual.

En cuanto a las actividades, así como se identificó una gran variedad en los materiales que apelan a diferentes modos de representación del conocimiento y que demuestran una preocupación por la comprensión, también se identificó una tendencia muy marcada hacia la variedad de actividades en propuestas que apelen a diferentes niveles de complejidad cognitiva. La mayor variedad en la representación del conocimiento coincide con una mayor variedad en las propuestas de actividades y tareas para los estudiantes en la virtualidad y en la presencialidad. En el análisis completo de la secuencia de actividades propuesta a los estudiantes se puede observar cómo se avanza desde niveles de menor complejidad cognitiva a mayor complejidad.

En la siguiente secuencia didáctica de la asignatura de Odontología Integral de Niños, se puede observar la secuencia de actividades hacia niveles de mayor complejidad cognitiva integración y comprensión:

Núcleo temático (OIN Secuencia Didáctica II, página 1)

Secuencia virtual I

Material de lectura sobre el tema “Tratamientos pulpares en molares primarios vitales: Pulpotomías”. Texto central, videos demostración y artículo científico.

Actividad de trabajo individual: Cuestionario de control de lectura.

Actividad de trabajo grupal: Armado de glosario con los aspectos centrales de la patología.

Secuencia virtual 2

Material completo sobre un caso de baja complejidad.

Actividades de debate en foro en pequeños grupos de 5 estudiantes. Estudio de caso “¿Qué harían ustedes?”.

Secuencia presencial 1

Primera parte. Se comparten los acuerdos alcanzados en la actividad virtual estudio de caso: “¿Qué harían ustedes?” Se arriban a dos alternativas posibles de resolución.

Segunda parte. Trabajo en pequeños grupos con el análisis de tres casos con las diferentes técnicas de pulpotomías.

Tercera parte: Plenario en el cual se discuten las decisiones que se tomaron para cada caso.

Secuencia virtual 3

Material de lectura: Efectos adversos de drogas o agentes que se utilizan para cada técnica de pulpotomías. Texto central, video demostrativo, dos artículos científicos, sitios web.

Actividad de intercambio grupal: “¿Cómo proceder ante efectos adversos?”.

Secuencia presencial 2

Trabajo en la clínica con diferentes casos. Actividades de observación y prácticas de baja complejidad con supervisión docente.

Esta secuencia didáctica, como la citada en el apartado de diseño del contenido, demuestra una organización articulada de actividades y tareas que van desde un grado de complejidad cognitiva bajo a un mayor grado de complejidad. Desde actividades de comprobación de lectura, aplicaciones básicas, prácticas basadas en problemas, estudios de casos, demuestran una modalidad de actividades orientadas hacia la comprensión y a la integración de los aprendizajes.

El segundo eje construido en relación con las estrategias metodológicas, se corresponde con la priorización de actividades de desarrollo grupal y colaborativas. En las propuestas de enseñanza de aula invertida exploradas se evidenció una tendencia muy marcada hacia la valorización de las actividades grupales, específicamente aquellas que suponen colaboración. Bajo fundamentos de interdependencia positiva, interacción entre los estudiantes, responsabilidad individual, habilidades sociales y autorreflexión grupal, los docentes le otorgan un valor considerable a estas experiencias sobre las prácticas individuales. Frente a estas propuestas, las tecnologías ofrecen recursos que, más allá de permitir el trabajo grupal, generan una particular motivación en los alumnos. Activan, dan impulso y energía hacia la producción grupal. Tanto los estudiantes como los docentes mostraron un interés y un desarrollo activo en estas instancias de actividad.

Los docentes en relación con este aspecto han mencionado:

Uno de los grandes beneficios que vimos con este tipo de propuestas es la posibilidad de poder involucrarlos todo el tiempo en actividades grupales. En realidad siempre podés hacer actividades grupales pero en este tipo de propuestas es el corazón tanto en lo virtual como en lo presencia. Siempre estamos pensando en hacer con otros y enriquecernos con otros. La distancia nos permite estar estudiando desde el campus con otros, en la presencia estamos practicando con otros, es así todo el tiempo. Y creo que eso es lo que lo hace más interesante para ellos también. El otro día un alumno me dijo que a veces sentía que no le alcanzaba el día para hacer otras materias porque una

vez que empezaba con la mía se entusiasmaba y se quedaba horas buscando más casos en la web, navegando en los reservorios de revistas científicas y que se ponía a charlar con los compañeros y les daban más ganas de conocer más casos y discutían y pensaban alternativas y debatían. En fin esas cosas que hacen que sea diferente. (EDO 2, página 12)

Las actividades colaborativas son una gran oportunidad con este tipo de propuestas. Siempre me gustaron mucho los trabajos en pequeños grupos por la posibilidad que les ofrece a los estudiantes de ver otras miradas sobre los trabajos sobre el modo de acercarse a los contenidos y las actividades. Es decir, te permite pensar en una gran diversidad siempre en la base de grupo para trabajar justamente en las habilidades grupales y el desarrollo de competencias sociales. Que se escuchen, que aprendan a trabajar juntos, que se entiendan y que lleguen a acuerdos y consensos. Que se respeten que entiendan puntos de vista diferentes, que analicen situaciones y busquen soluciones conjuntas. Creo que este tipo de trabajos los forman para competencias que van a ser centrales en su ser profesional en el mundo actual y este tipo de modalidades de enseñanza te permiten incluirlas con mucha naturalidad. (EDS 3, página 10)

Las propuestas de actividades que generan instancias de colaboración genuina y duradera entre los estudiantes ofrecen grandes oportunidades de aprendizajes. Aprendizajes que se vinculan no solo con los contenidos de las asignaturas abordadas, sino que además amplían las competencias en términos de una formación integral. La colaboración extendida en ámbitos virtuales y presenciales, y en proyectos de formación reales y significativos ofrecen escenarios de formación altamente atractivos tanto para docentes como para estudiantes (Guerrero y Gros, 2013; Salvat y Fructuoso, 2015; Sans, 2009).

El tercer eje construido se centra en la importancia otorgada a los espacios de interacción e intercambio. El diálogo entre los actores (docentes y estudiantes) se reserva como un momento central del proceso de enseñanza y aprendizaje. Tanto en la distancia como en la presencia, los docentes han demostrado la necesidad de habilitar diferentes medios y canales que estén disponibles para la comunicación.

Mediante la siguiente tabla (en la siguiente página) se han clasificado las herramientas de comunicación utilizadas en los espacios virtuales, la finalidad de la comunicación y los tipos de interacción predominante.

Los intercambios generados en la distancia se utilizaron fundamentalmente para orientar el trabajo de lectura y profundización teórico-práctica de los estudiantes. En las tres experiencias relevadas, los foros de intercambio temáticos ya sean de trabajo con casos o con la profundización temática se inician con preguntas de comprensión. Algunos ejemplos:

Pensemos que estamos en diferentes lugares y debemos representar una misma construcción. ¿Cuáles podrían ser las principales complicaciones de la representación por vistas y por profundidad si por ejemplo nos encontramos en un lugar oscuro? (SR Núcleo temático. Secuencia didáctica I página 1 Secuencia virtual 1)

¿Cuáles son los puntos de mayor conflicto entre el derecho público y el derecho privado? ¿Cuáles son los límites de mayor duda? ¿En qué situaciones consideran que podrían darse algunos litigios difíciles de analizar? ¿Pueden compartir ejemplos? (SDP Núcleo temático. Secuencia Didáctica I, Secuencia virtual 3)

Los intercambios generados en la distancia son intercambios que se dirigen a la reflexión grupal

con el contenido. A diferencia de estos, los generados en la presencia avanzan un poco más hacia intervenciones que buscan promover el diálogo y, a través de las palabras, poner en evidencia modelos mentales u operaciones del pensamiento que se utilizaron para la resolución de tareas o el abordaje de los contenidos.

Los diálogos registrados durante las sesiones presenciales resultan demasiado extensos para compartirlos en este trabajo. Sin embargo, se comparte a continuación el registro de intervenciones de docentes y de estudiantes que permiten reconstruir estos diálogos en una de las sesiones.

(SDP Núcleo temático. Secuencia Didáctica I, Secuencia virtual 3. Tratamiento de niños con patologías del sistema inmunitario)

Estudiante: “Para mí hay que derivar a la nena” (Los estudiantes debaten diferentes posiciones acerca de por qué es necesario derivar a la paciente)

Docente: “¿Por qué? ¿Cuáles son las situaciones que les hacen pensar que es necesario derivar?”

Estudiante 2: “no tenemos en este hospital los recursos para atenderla, es un caso que necesita una atención más especializada”

Docente: “¿Qué necesitaríamos?” (Los estudiantes debaten acerca de las necesidades de la paciente en cuanto a su diagnóstico y tratamiento. Uno de los estudiantes introduce una idea acerca de la patología que transita la paciente y su tratamiento).

Docente:” Retomemos lo que dijo Marcos, ¿qué saben de la hemofilia?” (Los estudiantes continúan en debate grupal poniendo a discusión los conocimientos sobre la patología y debatiendo el caso).

Tabla 1: Herramientas de comunicación utilizadas en los espacios virtuales

Herramienta de comunicación	Particularidades	Finalidad de la comunicación	Tipo de interacción
Foros	Novedades	Comunicación general	No hay interacción
	Temáticos a grupo total	Propuesta de interacción a partir de un tópico, preguntas o caso de estudio.	Interacción entre el docente y los estudiantes. La interacción es motivada por preguntas que genera el docente de diversos grados de complejidad
	De trabajo en pequeños grupos	Trabajo para el grupo de estudiantes sin participación del docente	Interacción se genera entre los estudiantes. Asume una forma más dialógica en la cual entre pares buscan dar respuesta a una actividad. Debaten, discuten, comparten puntos de vista.
Chats	Temáticos a grupo total	Propuestas de conversación bajo demanda concretas de los estudiantes.	La forma que adquiere el intercambio es secuencia de preguntas y respuestas. Los estudiantes plantean dudas y el docente en tiempo real responde consultas.
Mensajería privada	Entre usuarios: uno a uno	Seguimiento de estudiantes o de los estudiantes hacia el docente para informar alguna situación particular.	La interacción es breve sobre tópicos específicos. La secuencia de mensajes suele ser entre tres y cinco cuando suceden entre dos personas.
	Entre usuarios: uno a muchos	Comunicación a un pequeño grupo seleccionado diferente del grupo total	No hay interacción. Por lo general, se utilizan como un medio informativo, pero no de notificación de grupo total.

Fuente: elaboración propia

El trabajo grupal continúa. El fragmento es solo un apartado de la secuencia desarrollada que permite observar cómo los diálogos se convierten en el medio de construcción del conocimiento de los estudiantes.

La interacción educativa esencial para cualquier proceso de enseñanza y de aprendizaje mediado (Almenara y Cejudo, 2007; Piscitelli, 2010; Pons, 1997) supone un intercambio de información, integración en el grupo y obtención de feedback. Supone tanto aprendizaje como comunicación personal. La práctica educativa es un proceso de comunicación y construcción interactiva de conocimiento y modos de realización humana. En el modelo de aula invertida, el docente no está ausente en la propuesta virtual, sino que acompaña el trabajo autónomo del estudiante mediante los recursos digitales disponibles. Los canales de comunicación quedan siempre abiertos y activos para la comunicación entre los actores involucrados.

Hasta aquí se desarrollaron las tres dimensiones de las estrategias metodológicas que tienen puntos de coincidencia entre las propuestas formativas estudiadas: el diseño de materiales de enseñanza y propuestas de actividades que apelan a diferentes formas de representación del conocimiento y al desarrollo de la comprensión; las actividades de desarrollo grupal y colaborativas, y la importancia otorgada a los espacios de interacción e intercambio. A continuación, se desarrolla el último eje de los resultados: la evaluación.

2.3. La configuración de la evaluación

En cuanto a la evaluación, se construyeron dos dimensiones centrales que evidencian las características que adquiere la evaluación en contextos de aula invertida. En las tres experiencias relevadas se advirtió una configuración que acompaña el modelo de aula invertida.

La primera dimensión construida se basa en el enfoque de la evaluación que se sostiene desde las propuestas. En la relación evaluación formativa/evaluación sumativa, se ha advertido la importancia atribuida a ambos enfoques identificable en las actividades propuestas, en los requisitos establecidos para la cursada, en los instrumentos utilizados y en el modo mismo de seguimiento de los estudiantes. Ahora bien, la relevancia otorgada a ambos enfoques se fundamenta en diferentes cuestiones. Mientras que la importancia atribuida a la evaluación formativa se origina en la posibilidad de realizar un buen seguimiento del aprendizaje de los estudiantes y de la propuesta de enseñanza; la importancia atribuida a la evaluación sumativa proviene de la necesidad de certificar los aprendizajes alcanzados por parte de los estudiantes hacia la institución. De este modo, la evaluación formativa responde a una necesidad más intrínseca de la actividad pedagógica mientras que la evaluación sumativa responde a una necesidad más extrínseca.

Algunos de los fragmentos de las entrevistas recuperan estas ideas:

Es muy interesante con estas propuestas a distancia poder tener la medida de lo que hacen tus estudiantes en las casas. Por ejemplo, más allá de ir viendo las calificaciones de los cuestionarios virtuales, yo puedo ir viendo cuánto van pudiendo resolver de esas actividades, cómo es su desempeño. Cada actividad de evaluación de proceso es un punto del camino, te da una medida de si pueden ir recorriendo el material, si lo hacen en la forma propuesta y si les va bien. Después en la presencia seguís con esa evaluación porque in situ ves si pueden resolver las actividades con lo que recorrieron en el campus. (EDS 2, página 8)

En la asignatura tenemos varias instancias de evaluación y nos sirven en particular para los alumnos para que sepan cómo van en el recorrido de su formación y a nosotros para ir brindando las ayudas necesarias a cada uno en el proceso formativo. Pero al final lo importante es la calificación del examen final. Ese es el fantasma de todas las evaluaciones. Llevo años como docente y siempre caemos en lo mismo, en tener que hacer un examen final para que los estudiantes acrediten todo lo alcanzado. Y si en ese examen les va mal y durante todo el recorrido lo hicieron bien es un problema. En nuestro caso es el desempeño y ahí deben demostrar lo que saben hacer. (EDO 1, página 6)

En contextos de aula invertida y aprendizaje móvil, la evaluación formativa ocurre en ambos entornos, se observa tanto en instancias virtuales como en instancias presenciales. Mientras que la evaluación sumativa ocurre únicamente en el entorno presencial. Al profundizar razones acerca de dichas cuestiones surgen los aspectos señalados a continuación.

La evaluación formativa pretende realizar el seguimiento de los estudiantes a lo largo de todo el recorrido. En contextos de aula invertida la formación ocurre en ambas modalidades (online y presencial) como parte de una integración general.

En relación con la evaluación sumativa reservada para la instancia presencial, es importante destacar un conjunto de aspectos:

- Incidencia de la normativa. Las universidades involucradas no contemplaban en la reglamentación la toma de exámenes finales en modalidad no presencial (hasta fines del 2019). Por lo tanto, en las referencias de los docentes han mencionado la necesidad de contar con instancias presenciales de todos los exámenes. Sí contemplan modalidades a distancia, no virtuales, como es el caso de los parciales domiciliarios.
- Preferencia docente. Aún si existiera la posibilidad, los docentes en su totalidad han manifestado la preferencia por la toma de los exámenes presenciales ante la igualdad de condiciones o posibilidades de estudiantes y docentes de asistir a los centros educativos. Los motivos manifestados estuvieron vinculados con el contacto real y estrecho con las personas durante el examen y cuestiones vinculadas a la validez del examen (acreditar la identidad) o las posibilidades de copia.

La segunda dimensión aborda los instrumentos construidos para los diferentes entornos (virtual/presencial), las diversas intencionalidades (formativa/sumativa) y los diversos momentos (parcial/final). Del análisis del conjunto de instrumentos utilizados en las tres asignaturas, se identificaron dos dimensiones centrales que pueden distinguirse según el entorno para el cual fueron construidos y la finalidad formativa de dicho espacio en la propuesta pedagógica.

Los instrumentos utilizados en la virtualidad en el marco de las tres asignaturas y relevados durante el tiempo de trabajo mostraron una primera tendencia: se basan principalmente en instrumentos de evaluación de tipo estructurado que apelan al área cognoscitiva y buscan dar cuenta en qué medida los estudiantes han incorporado y construido los conocimientos en base a la información ofrecida por los docentes en el entorno virtual. Cuestionarios, foros y actividades de resolución colaborativa.

Los instrumentos utilizados en la presencialidad, a diferencia de la virtualidad, responden a instrumentos menos estructurados. Ello supone que las propuestas son más abiertas y buscan no solo conocer el alcance del conocimiento adquirido, integrar el área cognoscitiva, sino también ofrecer

oportunidades de aplicación y transferencias de esos saberes a diferentes situaciones de baja, media o alta complejidad y en contextos simulados y/o reales. Integrar el área cognoscitiva con el área del desempeño psicomotriz y las habilidades profesionales. Algunos aspectos relevantes observados en los instrumentos aplicados durante la presencialidad son los siguientes:

- Apelan a instrumentos que suponen la resolución de casos prácticos donde el docente acompaña, supervisa y verifica la comprensión alcanzada por los estudiantes en relación con los contenidos y la transferencia de los aprendizajes a situaciones nuevas.
- Apelan a instrumentos aprobados desde el punto de vista de la normativa y formalizados en las instituciones de referencia: estructurados individuales (multiple choice), parciales domiciliarios o presentaciones orales en formato de coloquio grupal.
- Apelan a instrumentos que evalúan el conocimiento en relación con el desempeño de las competencias profesionales. Las áreas cognoscitiva, psicomotriz, afectiva se involucran en las instancias finales.

Siguiendo con los análisis de la formación en contextos de aula invertida, que implican trasladar al espacio virtual parte de las enseñanzas docentes que requieren menor complejidad cognitiva para el estudiante, donde se pretende evaluar aprendizajes elementales e intermedios, es consistente encontrar instrumentos que conciben con la evaluación de estos tipos de aprendizajes más elementales o intermedios como son los cuestionarios estructurados o algunas actividades de aplicación e intercambio más básico. En tanto la propuesta formativa reserva el espacio presencial para la puesta en práctica del saber y, en consecuencia, la intención de evaluar aprendizajes de orden intermedio y superior (en los casos relevados de tipo convergente), tiene consistencia encontrar instrumentos que apelen al planteo de problemas, la resolución de casos y, en las instancias finales, a la integración de saberes tanto en la relación con el conocimiento como con las competencias y conocimientos adquiridos.

Hasta aquí se han desarrollado los principales resultados hallados en las experiencias relevadas en la configuración del contenido, de las estrategias metodológicas y de la evaluación.

3. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las configuraciones didácticas más actuales plantean una transformación de los escenarios educativos, una transformación real que requiere la integración de los contextos dentro y fuera del aula, con límites cada vez más permeables. En este marco, la integración debe basarse tanto en principios curriculares como en aspectos acerca de la didáctica, del aprendizaje y de la evaluación.

La investigación realizada ha demostrado las cualidades que adquieren la configuración del contenido, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en contextos de “aula invertida”. Se ha observado una clara articulación y coherencia de estos aspectos con las propuestas pedagógicas sostenidas: los objetivos, las competencias que se buscan promover, las actividades y estrategias que se utilizaron para enseñar y aprender.

En estas experiencias, la tecnología facilita y acompaña la implementación de la propuesta educativa. Las decisiones docentes se centran en la intencionalidad pedagógica y los espacios virtual y presencial se integran con naturalidad, casi no se perciben rupturas entre las actividades y las

propuestas resultan un continuo muy ensamblado. La decisión de la modalidad no se encuentra en el marco de lo tecnológico, sino en la propuesta pedagógica.

Desde el punto de vista de la docencia, es importante destacar y enfatizar un aspecto que ha sido señalado previamente en el apartado de la metodología, las asignaturas estudiadas contaban con experiencias previas en la implementación de propuestas de aula invertida y metodologías activas. En este sentido, la experiencia anterior constituye una parte esencial del saber del docente. Además, en la mayoría de los docentes entrevistados y en el seguimiento de las observaciones, se pudo comprobar que dominaban las estrategias de la pedagogía activa. Con acciones de interrogación, representación del conocimiento, seguimiento del estudiante, explicaciones detalladas, acceso personalizado, demostraciones, prácticas guiadas y otras estrategias de acompañamiento que demostraron preocupación cercana por los estudiantes y sus procesos de aprendizaje tanto en las instancias en el hogar como en la presencia. Aún en grupos amplios de estudiantes, se organizaron momentos y distribuciones entre los estudiantes para acompañar los procesos de comprensión.

Finalmente, es importante señalar que, en términos de contenido disciplinar, las tres experiencias abordadas han podido encontrar en la propuesta de “aula invertida” un modelo de formación a través del cual desarrollar los contenidos, las prácticas y los procedimientos incluidos en sus programas curriculares. Los tiempos de la formación presencial se optimizan puesto que gran parte del trabajo con el contenido teórico y de baja complejidad pasa por fuera del aula. Los estudiantes progresivamente van recorriendo diversos contenidos especialmente diseñados por el docente y accesibles por medio de las tecnologías. Asimismo, resuelven actividades de baja complejidad cognitiva en forma individual y/o colaborativa. Por su parte, en los espacios de formación presencial, se complejizan los conocimientos y se desarrollan las prácticas que requieren la supervisión docente y el contacto con la situación real.

La configuración didáctica del blended learning bajo el modelo de “aula invertida”, ofrece una propuesta de diseño de la enseñanza que integra los diversos espacios formativos respetando las mejores cualidades de cada entorno. Esta propuesta de enseñanza sin duda se adecua a los nuevos escenarios educativos. Frente a la pandemia ocasionada por la COVID-19 que mantiene en aislamiento social a muchos países del mundo y que impacta a gran parte de la comunidad educativa a nivel global, estas propuestas de formación bajo el modelo de aula invertida se convierten en una alternativa real para atravesar este tiempo de formación. En su formato a distancia se puede avanzar con los estudiantes en la profundización teórica y en las actividades de baja complejidad cognitiva para reprogramar la presencialidad cuando se den las condiciones sanitarias. Asimismo, cuando sea superada esta pandemia, será un modelo que permitirá repensar la práctica de la enseñanza y optimizar los tiempos y espacios de la formación.

Referencias bibliográficas

- ALMENARA, J. C. (2006). Bases pedagógicas del e-Learning. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/56479> [26-11-2021].
- ALMENARA, J. C., y CEJUDO, M. C. L. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia, 10(2), 97-123.

- ÁLVAREZ, G., y QUÉS, M. E. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje y didáctica de la Lengua. Una propuesta para mejorar las habilidades de reformulación productiva de estudiantes preuniversitarios. *Revista Q*, 5(9).
- AVENDAÑO, S., BURÓN, I., CALZADO CANALE, M. A., CANTARERO, I., GAHETE ORTIZ, M. D., GUZMÁN RUIZ, R., LUQUE, R., MALAGÓN, M. M., VÁZQUEZ, M. J. y VILLALBA, J. M. (2018). Experiencias en flipped learning. *Revista de innovación y buenas prácticas docentes*, 7, 41-48
- BARTOLOMÉ PINA, A., GARCÍA-RUIZ, R. y AGUADED, I. (2018). Blended learning: panorama y perspectivas. *Revista iberoamericana de educación a distancia*, 08(1), 45-65.
- BASSO-ARÁNGUIZ, M., BRAVO-MOLINA, M., CASTRO-RIQUELME, A., y MORAGA-CONTRERAS, C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 20-36.
- BATES, A.W. y POOLE, G. (2003). *Effective teaching with technology in higher education*. Glasgow, Jossey Bass
- BIGGS, J. (2005). *Calidad del Aprendizaje Universitario*. Madrid: Narcea.
- BOLÍVAR, C. R., y DÁVILA, A. A. (2016). Propuesta de buenas prácticas de educación virtual en el contexto universitario. *Revista de Educación a Distancia*, (49).
- BRUNNING, R. H., SCHRAW G. J. y RONNING, R.R. (1995). *Cognitive Psychology and Instruction 2° ed.*, Englewoods Cliffs (ed.). New Jersey, Prentice Hall.
- CAMILLONI, A. W. D. (1997). De deudas, dudas y legados. Una introducción a las corrientes contemporáneas en la didáctica. En *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- CHEVALLARD, Y., y GILMAN, C. (1991). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- COLL, C., ENGEL, A., y BUSTOS, A. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en la representación visual del conocimiento. *Psicología de la educación virtual*, 253-273.
- COUFAL, K. (2014). *Flipped learning instructional model: perceptions of video delivery to support engagement in eighth grade math*. Beaumont, Texas: Lamar University.
- DE CAMILLONI, A. R. (2009). Estándares, evaluación y currículo. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 3(3).
- DUCH, B.J.; GROH, S.E. y ALLEN, D.E. (eds.) (2001). *The Power of Problem Based Learning*. Virginia, Stylus
- FAINHOLC, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. *Revista de Educación a Distancia*, (48).
- FALCO, M. (2017). Reconsiderando las prácticas educativas: TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*.
- FRABBONI, F. (1984). *La scuola de base tempo lungo*. Nápoles: Liguori.
- GARCÍA ARETIO, L. (2013). Flipped classroom, ¿b-learning o EaD? *Contextos Universitarios Mediados*, 13(9).
- GLASER, B., y STRAUSS, A. (1994). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Londres: Routledge.
- GÓMEZ, A. D., CRESPO, O. G., y GARCÍA, D. R. (2018). □ Flipped learning □ y competencia digital: diseño tecnopedagógico y percepción del alumnado universitario. *Index. comunicación: Revista científica en el ámbito*

- de la Comunicación Aplicada, 8(2), 275-294.
- GÓMEZ, L. A. O. (2011). Ambientes híbridos de aprendizaje. *Actualidades pedagógicas*, (58), 29-44.
- GÓMEZ, L. A. O. (2011). *Interacción en ambientes híbridos de aprendizaje: metáfora del continuo*. Barcelona: Editorial UOC.
- GÓMEZ, L. A. O., y MONTOLIU, J. M. D. (2011). Análisis de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. *Comunicar*, 19(37), 65-72.
- GUERRERO, C. S., y GROS, B. (2013). *Aprender en red: de la interacción a la colaboración*. (52). Barcelona: Editorial UOC.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., y BAPTISTA LUCIO, P. (2018). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill
- JOHNSON, B., Y CHRISTENSEN, L. (2000). *Educational research: Quantitative and qualitative approaches*. Boston: Allyn y Bacon.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. Y SMITH, K.A. (2000). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. Edina, Minesota: Interaction Book.
- LAGE, M. J., PLATT, G. J., y TREGLIA, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.
- LEPE, E. M., y JIMÉNEZ-RODRIGO, M. L. (2014). Project-based learning in virtual environments: a case study of a university teaching experience. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 11(1), 76-90.
- LUCENA, F. J. H., DÍAZ, I. A., RODRÍGUEZ, J. M. R., Y MARÍN, J. A. M. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 8(1), 9-18.
- MARIÑO, J. C. G. (2006). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior. *Revista complutense de Educación*, 17(1), 121.
- MEIRIEU, P. (1997). *La escuela, modo de empleo: de los "métodos activos" a la pedagogía diferenciada*. Buenos Aires: Octaedro.
- MORÁN, L. (2012). Blended-learning. Desafío y oportunidad para la educación actual. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (39), a188-a188.
- MARTÍN, D., y CALVILLO, A. J. (2017). *The Flipped Learning: Guía "gamificada" para novatos y no tan novatos*. La Rioja: Universidad Internacional de La Rioja (UNIR Editorial).
- MARTÍN GARCÍA, A., SÁNCHEZ GÓMEZ, M. C., y COSTA, A. P. (2019). Percepción de Blended Learning en profesores universitarios de distintos ámbitos disciplinares. *Revista Lusófona de Educação*, 44, 117-133. Doi: 10.24140/issn.1645-7250.rle44.07.
- SCHNEIDER, B., BLIKSTEIN, P., y PEA, R. (2013). The flipped, flipped classroom. *Stanford Daily* Disponible en <http://www.stanforddaily.com/2013/08/05/the-flipped-flipped-classroom>.
- OSUNA-PEREZ, F. y ABARCA-ÁLVAREZ, F. J. (2013). Los nuevos roles en entornos educativos extendidos en Red. La experiencia de diseño de un entorno virtual de aprendizaje en Educación Superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 353-372.

- PERKINS, D. (2003). *El contenido: hacia una pedagogía de la comprensión*. Barcelona: Gedisa.
- PISCITELLI, A. (2010). *Derivas en la educación digital*. Buenos Aires: Santillana.
- PRIETO MARTÍN, A. (2017). *Flipped Learning: aplicar el modelo de aprendizaje inverso* (Vol. 45). Madrid: Narcea Ediciones.
- PONS, J. D. P. (1997). *La tecnología educativa en España*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- SALVAT, B. G., yFRUCTUOSO, I. N. (2015). Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en Educación Superior. *Campus virtuales*, 2(2), 130-140.
- SANS, A. G. (2009). Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con Facebook. *Re-Representaciones: Periodismo, Comunicación y Sociedad*, (5), 48-63.
- SAUTU, R. (2003). *Todo es teoría*. Buenos Aires: Lumiere Ediciones.
- STENHOUSE, L. M., KNIGHT, R. G., LONGMORE, B. E., y BISHARA, S. N. (1991). Long-term cognitive deficits in patients after surgery on aneurysms of the anterior communicating artery. *Journal of Neurology, Neurosurgery y Psychiatry*, 54(10), 909-914.
- TALBERT, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*, 9(1), 7.
- VASILACHIS DE GIALDINO, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa, 42-50.
- VERA, G. A., LLEDÓ, A. L., PUERTA, M. G., Y LLEDÓ, G. L. (2018). La clase invertida en la educación superior: percepciones del alumnado. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2(1), 155-162.