



Universidad de
los Andes

Metodologías y tecnologías para la implementación de asignaturas semipresenciales

Orientaciones y experiencias docentes



Universidad de los Andes
Vicerrectoría Académica
Dirección de Docencia

Primera edición digital: julio de 2023

Revisión:

Comité ejecutivo Proyecto UAN20102 Fortalecimiento de las Capacidades y Procesos Institucionales para la Educación a Distancia en la Universidad de los Andes.

Diseño y portada: Wilkar Merlo



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0 Internacional. Los contenidos de este documento pueden ser reproducidos en cualquier medio, citando la fuente. Cita recomendada: UANDES (2023). *Metodologías y tecnologías para la implementación de asignaturas semipresenciales. Orientaciones y experiencias docentes*. Vicerrectoría Académica, Universidad de los Andes.

Presentación	6
Introducción	7
Referencias	10
1. ¿Qué es la educación a distancia?	12
· Modalidad <i>online</i>	12
· Modalidad semipresencial	13
· Actividades sincrónicas y asincrónicas	13
· Factores que influyen en el aprendizaje semipresencial	15
· Sistemas de gestión de aprendizajes: Canvas LMS	18
· Referencias	20
2. ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?	23
· Etapa 1: Análisis del público objetivo y resultados de aprendizaje ...	24
· Etapa 2: Diseño	25
· Definición del tiempo de trabajo presencial y <i>online</i>	26
· Diseño Universal para el Aprendizaje	28
· Diseño de actividades y contenidos <i>online</i>	30
· Etapa 3: Planificación	35
· Etapa 4: Desarrollo	36
· Experiencia docente: Uso de Canvas en asignatura Historia del Derecho	39
· Experiencia docente: Uso de Canvas en la asignatura Diseño de Experiencias de Servicio	40
· Estrategia de comunicación en asignaturas semipresenciales	42
· Antes del inicio de la asignatura	42
· Durante el desarrollo de la asignatura	44
· Último día de clases	46
· Referencias	47
3. Metodologías y estrategias didácticas para asignaturas semipresenciales	49
· Aula invertida	49
· Experiencia docente: Aula invertida en la asignatura <i>Fluid Mechanics</i>	50
· Experiencia docente: Aula invertida con Simulación Clínica en la asignatura <i>Neonatología</i>	52
· Recomendaciones para la implementación del Aula invertida	53
· Aprendizaje basado en proyectos	54

· Experiencia docente: Term Project Business and Logistics plan for The Healthy Veggie	55
· Experiencia docente: Aprendizaje Basado en Proyectos en Taller de Tecnología de los Alimentos	56
· Recomendaciones para la implementación del Aprendizaje basado en Proyectos	57
· Aprendizaje internacional colaborativo a distancia (COIL)	57
· Experiencia docente: COIL en la asignatura Sociedad y Cultura del cuidado	58
· Experiencia docente: COIL en Evacuación Aeromédica	60
· Experiencia docente: COIL en la asignatura Técnicas Kinésicas de tratamiento cardiorrespiratorio	60
· Experiencia docente: COIL en la asignatura Bases neurocientíficas del comportamiento humano	61
· Experiencia docente: COIL en la asignatura Seminario de cine latinoamericano	62
· Recomendaciones para la implementación de COIL	63
· Aula socrática	64
· Experiencia docente: Aula Socrática en las asignaturas Antropología I y II	64
· Recomendaciones para la implementación del Aula socrática	65
· Aprendizaje entre pares	67
· Experiencia docente: Aprendizaje entre pares para la enseñanza del oficio con el uso del foro	67
· Recomendaciones para la implementación del Aprendizaje entre pares	68
· Estudio de casos	68
· Experiencia docente: Estudio de casos en el Internado de Terapia Ocupacional	69
· Recomendaciones para la implementación del Estudio de casos	70
· Referencias	72
4. ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?	73
· Salas Hyflex	74
· Salas de grabación	75
· Podcast	76
· Experiencia docente: Podcast en Literatura Colonial	76
· Videos	79
· Experiencia docente: Grabación de cápsulas para el aprendizaje de la Morfología	80
· Canvas Commons	81
· Articulate Rise	82

· Turnitin	83
· CANVAS Studio	84
· Experiencia docente: Canvas Studio y Aula Invertida para demostraciones clínicas	84
· Redes sociales	86
· Experiencia docente: Uso de Redes Sociales en la asignatura Pensamiento Crítico	86
· Realidad virtual y aumentada	87
· Recursos educativos abiertos	90
· Referencias	92
5. Evaluación de aprendizajes en asignaturas semipresenciales	96
· Evaluación auténtica y evaluación para el aprendizaje	97
· Experiencia docente: Creación de una Web con Google Sites en una asignatura de Historia	100
· Evaluación diagnóstica en entornos virtuales	100
· Evaluaciones <i>formativas y Low-Stakes Assignments</i>	101
· Experiencia docente: <i>Think, pair and share</i> en asignatura Historia de occidente	101
· Experiencia docente: Evaluaciones formativas y uso de Canvas en la asignatura Álgebra Lineal	102
· Autoevaluación de aprendizajes	103
· Retroalimentación de aprendizajes en entornos virtuales	104
· Rúbricas	106
· Portafolios electrónicos	109
· Experiencia docente: Uso del Portafolio electrónico en la práctica pedagógica	109
· Cuestionarios <i>online</i>	110
· Revisiones entre pares en Canvas	111
· Analítica en Canvas	112
· Referencias	114
Anexos	116

> Como parte de su Planificación Estratégica de impulsar la innovación docente, en el año 2020 y por un periodo de tres años, la Universidad de los Andes se adjudicó el Proyecto de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación titulado *Fortalecimiento de las Capacidades y Procesos Institucionales para la Educación a Distancia*. Lo anterior con el propósito de fortalecer y fomentar la docencia a distancia, y más específicamente la modalidad semipresencial en la Universidad, manteniendo el sello de su Modelo Educativo de entregar una formación centrada en el estudiante.

Durante este periodo, este desafío ha significado un esfuerzo extra de nuestro cuerpo académico para innovar en sus programas y habilidades docentes, incorporar nueva tecnología y hacer uso de nueva infraestructura con el fin de impartir una educación a distancia de calidad.

Esto ha implicado el análisis, selección y difusión de buenas prácticas en lo que respecta a la educación a distancia. Es decir, que sea flexible, facilitando el acceso de los estudiantes a las clases *online* y semipresenciales, que permita revisar material de estudio en cualquier ubicación y momento, que promueva el uso de recursos interactivos que faciliten el aprendizaje, que desarrolle la interacción entre

pares y con los docentes generando aprendizajes colaborativos, que evalúe a distancia aportando retroalimentación oportuna a través de diversas estrategias y que brinde una experiencia educativa significativa por medio del acompañamiento.

Motivados por el propósito de compartir las experiencias de la Universidad durante el periodo de duración del Proyecto en cuanto a la incorporación de soluciones tecnológicas en la docencia, su diseño, implementación metodológica y evaluación de aprendizajes en la formato a distancia, es que se ha elaborado este *Manual de Buenas Prácticas* en el cual no sólo se desarrollan contenidos asociados a la temática del aprendizaje a distancia en asignaturas *online* y semipresenciales, sino que además se presentan, a modo de ejemplo, la selección de un cúmulo de experiencias de académicos representantes de las diversas facultades y escuelas de la Universidad, que han colaborado para dar a conocer actividades exitosas que han realizado con sus estudiantes en este contexto.

Es por lo anterior, que esperamos que este documento constituya un material de consulta que permita abordar la brecha de conocimientos y aplicación, que aún existe, para desarrollar una buena práctica en educación a distancia.



> La Universidad de los Andes tiene como misión profundizar en el conocimiento de todos los ámbitos del saber y contribuir a la formación integral de sus estudiantes. A su vez, asume el compromiso de promover el diálogo académico, el trabajo bien hecho y el afán de servicio a la sociedad (UANDES, 2023). Este compromiso institucional ha supuesto una serie de desafíos en el marco de la llamada *educación remota de emergencia*, forzada principalmente a causa de la pandemia Covid-19¹.

Entre estos desafíos destaca la importancia de la infraestructura tecnológica y la conectividad a internet, el fortalecimiento de servicios de apoyo a los estudiantes, así como el uso adecuado de Sistemas de Gestión de Aprendizajes² para la comunicación y la realización de actividades de las asignaturas (Mateus, et al., 2022; Guiñez-Cabrera y Mansilla-Obando, 2022). Por otra parte, la imprevista situación

de no poder asistir a la universidad de forma física representó un gran desafío para aquellos docentes con escasa experiencia en la modalidad *online* o que no estaban familiarizados con el uso de tecnologías educativas digitales (Sangrà, Guitert-Catasús y Behar, 2023)³.

En las universidades chilenas, las modalidades *online* y semipresenciales aún estaban en etapas iniciales al inicio de la pandemia. En el 2018, poco más de 35 mil estudiantes se matricularon en programas remotos, lo que representaba menos del 5% de la matrícula total de educación superior. Hoy en día la educación a distancia es una parte fundamental de los planes de desarrollo estratégico en instituciones de Educación Superior, apuntando a implementar modelos que aseguren la sustentabilidad y la calidad de la oferta educativa *online* y semipresencial (Villaruel et al., 2021). Esto es lo que Pardo (2023) denomina un *modelo híbrido expandido*, es decir, universidades presenciales que buscan expandir su propuesta académica y su oferta hacia la virtualidad.

Así, en un contexto de transformación digital y con el propósito de llevar a cabo su misión, la Universidad de los Andes postuló y se adjudicó en el año 2020 un proyecto del Fondo de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación, donde se identificó la necesidad de elaborar un documento con orientaciones para la implementación de asignaturas semipresenciales, dirigida a docentes universitarios, con el propósito de:

- Facilitar la incorporación de las soluciones tecnológicas a la docencia.
- Promover la reflexión crítica sobre el aprendizaje en asignaturas semipresenciales.
- Orientar el diseño, implementación y evaluación de aprendizajes en asignaturas semipresenciales, haciendo uso de Canvas LMS.



> ¹ La educación remota de emergencia no debe ser considerada como una modalidad de educación a distancia ya que sus características y forma de implementación responden precisamente a un contexto de emergencia, sin la planificación, infraestructura tecnológica, ni estrategias docentes que caracterizan a las asignaturas *online* y semipresenciales. Para profundizar sobre experiencias docentes en el contexto de educación remota de emergencia en el contexto local, se recomienda revisar el libro digital *EducaciÓN. Enciende una nueva forma de enseñar*, publicado en la UANDES (Nagel y Benavides, 2020).

² SGA o *Learning Management System* (LMS) en inglés. En universidades chilenas, los LMS más utilizados son Canvas, Moodle y Blackboard.

³ En cuanto al impacto que ha tenido el período de educación remota de emergencia en educación superior, Romero-Rodríguez et al. (2022) plantean que la pandemia afectó de forma distinta a los estudiantes según el estrato socioeconómico al que pertenecían, y que hubo un aumento en los niveles de estrés e incertidumbre que afectaron la salud mental, incidiendo en la motivación y autorregulación de los estudiantes. Esto impactó significativamente en las tasas de abandono académico durante este periodo.



De este modo, este documento es elaborado a partir de una revisión bibliográfica sobre aprendizaje a distancia en asignaturas *online* y semipresenciales en contextos universitarios. Asimismo, se realizó una sistematización de prácticas docentes efectivas desarrolladas en la UANDES en distintas facultades y escuelas, las que fueron recopiladas a través de entrevistas semiestructuradas. Estas experiencias son presentadas en los distintos capítulos y secciones.

Del mismo modo, se presentan ejemplos de aplicaciones prácticas de las distintas funcionalidades de Canvas LMS, basadas en el Modelo de Implementación institucional de esta plataforma (Anexo 1).

Este documento se divide en 5 capítulos, cuyos contenidos se describen a continuación.

En el capítulo 1: *¿Qué es la Educación a Distancia?* se presenta una definición del concepto de educación a distancia y se describen sus principales modalidades: *online* y semipresencial. Del mismo modo, se describen y analizan los principales factores asociados al aprendizaje en entornos virtuales. También se presenta una descripción general de Canvas LMS, la plataforma de gestión de aprendizajes institucional.

En el capítulo 2: *¿Cómo diseñar asignaturas semipresenciales?* se propone una secuencia paso a paso de cómo diseñar una asignatura en esta modalidad. Se describe la definición de resultados de aprendizaje y la caracterización del público objetivo, el diseño o rediseño de la asignatura para adaptarla a la modalidad semipresencial, se describe la planificación de actividades y el desarrollo o producción de los recursos de aprendizaje. También se entregan recomendaciones prácticas para la planificación de una estrategia de comunicación con los estudiantes. Durante todo este capítulo, al final de cada sección, se presentan los estándares de la Política de Aseguramiento de la Calidad de Educación a Distancia UANDES asociados a las distintas etapas del diseño de una asignatura semipresencial.

En el capítulo 3: *Metodologías y estrategias didácticas para asignaturas semipresenciales* se describen algunas de las metodologías y estrategias docentes más efectivas para el aprendizaje en modalidad semipresencial, de acuerdo con la revisión bibliográfica y los aprendizajes logrados a partir de las experiencias de docentes UANDES⁴. En cada metodología y estrategia se presentan reflexiones docentes y recomendaciones prácticas para su implementación.

El capítulo 4: *¿Qué tecnologías y recursos utilizar?* se profundiza sobre algunas funcionalidades de Canvas LMS, así como distintos recursos, aplicaciones y tecnologías digitales útiles para la docencia en asignaturas semipresenciales. Se describen las salas Hyflex, las salas de grabación de video y podcast, recursos como Canvas Commons y Recursos Educativos Abiertos. Del mismo modo, se describen aplicaciones y tecnologías como Turnitin, Rise 360, Canvas Studio y Realidad Virtual y Aumentada. Cada recurso y tecnología es acompañado de ejemplos y recomendaciones prácticas para su uso e implementación en contextos universitarios.

Finalmente, en el capítulo 5: *Evaluación de aprendizajes en asignaturas semipresenciales*, se abordan las estrategias más efectivas para evaluar y retroalimentar aprendizajes en esta modalidad, de acuerdo con los enfoques de Evaluación Auténtica y Evaluación para el Aprendizaje en entornos virtuales. Asimismo, se presentan ejemplos de instrumentos de evaluación y recomendaciones prácticas para la aplicación efectiva de estas estrategias.

Así, el presente documento pretende enriquecer la comprensión sobre la educación a distancia en contextos universitarios postpandemia, desde una perspectiva crítica y basada en evidencias, aportando herramientas y recursos prácticos para la reflexión docente, el diseño de asignaturas y la docencia efectiva en esta modalidad.



> ⁴ Muchas veces se utiliza el concepto *buenas prácticas* para referirse a las prácticas docentes efectivas. Esto conlleva el riesgo de caer en un relativismo conceptual, lo que puede resultar en una perspectiva funcionalista y pragmática de una "receta" infalible para la buena docencia. De acuerdo con Zabalza [2010], una práctica es considerada *buena* cuando es efectiva, valorada por sus actores y beneficiarios, y reconocida como tal por colegas o interesados indirectos. Sin embargo, es importante considerar que diferentes contextos educativos requieren intervenciones distintas, y lo que resulta eficaz en un programa o facultad puede no serlo en otro, al igual que lo que es efectivo para lograr aprendizajes en un cierto grupo de estudiantes puede no serlo para otros (Tokuhama-Espinosa, 2021). Así, cuando se analizan prácticas docentes, es imposible unificar criterios entre universidades públicas y masivas, privadas y más pequeñas, de acceso gratuito o con un alto precio de su matrícula (Pardo y Cobo, 2020). Esto implica que las innovaciones docentes en modalidades *online* y semipresencial deben adaptarse a las condiciones específicas en las que se desarrollan.

- > Coll, C., Díaz Barriga, F., Engel, A., y Salina, J. (2023). *Evidencias de aprendizaje en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(2), pp. 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.37293>
- > Guiñez-Cabrera, N., y Mansilla-Obando, K.. (2022). *Explorando la satisfacción y la insatisfacción del estudiantado universitario en enseñanza remota de emergencia*. Actualidades Investigativas en Educación, 22(1), 284-311. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v22i1.49066>
- > Mateus, J., Andrada, P., González-Cabrera, C. Ugalde, C. y Novomisky, S. (2022). *Perspectivas docentes para una agenda crítica en educación mediática post COVID-19. Estudio comparativo en Latinoamérica*. Revista Comunicar, nº 70, v. 30, 2022, 9-19
- > Nagel, J. y Benavides, C. (Eds.) (2023, 6 de junio). *EducaciON. Enciende una nueva forma de enseñar*. Universidad de los Andes. <https://www.uandes.cl/educacion-enciende-una-nueva-forma-de-ensenar/>
- > Pardo Kuklinski, H. (2023). *Los futuros inevitables de la universidad. Ideas para gestores hacia la consolidación híbrida*. Escuela de Educación. UPB Virtual.
- > Pardo Kuklinski, H., Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers School.
- > Romero-Rodríguez, J.-M., Hinojo-Lucena, F.-J., Aznar-Díaz, I., & Gómez-García, G. (2022). *Digitalización de la Universidad por Covid-19: impacto en el aprendizaje y factores psicosociales de los estudiantes*. RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 25(2), 153–172. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32660>
- > Samra, R., França, A.B. y Lucassen, M.F.G. (2023) *A network approach to understanding distance learners' experience of stress and mental distress whilst studying*. Int J Educ Technol High Educ 20, 27. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00397-3>
- > Sangrà, A., Guitert-Catasús, M., y Behar, P. A. (2023). *Competencias y metodologías innovadoras para la educación digital*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(1), pp. 9-16. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.36081>

- > Tokuhama-Espinosa, T. (2021). *Bringing the neuroscience of learning to online teaching*. Teachers College Press.
- > UANDES (13 de marzo de 2023). *Ideario UANDES*. <https://www.uandes.cl/ideario-uandes/>
- > Villarroel, V., Pérez, C., Rojas-Barahona, C., y García, R. (2021). *Educación remota en contexto de pandemia: caracterización del proceso educativo en las universidades chilenas*. *Formación universitaria*, 14(6), 65-76. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600065>
- > Zabalza, M. (2012). *El estudio de las “buenas prácticas” docentes en la enseñanza universitaria*. *Revista de Docencia Universitaria*, Vol.10 (1), enero-abril 2012, 17-42

1. ¿Qué es la educación a distancia?

- > Durante la mayor parte del siglo XX, se ha asociado el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad con la presencia física en las salas de clases, estudiantes leyendo libros de texto y rindiendo exámenes finales. Sin embargo, la necesidad de superar barreras geográficas y temporales en la oferta educativa, más los avances en las Tecnologías de Información y Comunicación han permitido transformar el aprendizaje tradicional presencial hacia modalidades e-learning o de aprendizaje mediados por tecnologías digitales (García, 2018)⁵. Este tipo de aprendizaje es propio de las modalidades *online* y semipresencial, las cuales son definidas hoy bajo el concepto de educación a distancia.

En este capítulo se presenta una definición de educación a distancia, su evolución, sus distintas modalidades y sus principales características. Asimismo, se presenta una síntesis de los factores que influyen en el aprendizaje en entornos virtuales, elemento central a considerar a la hora de diseñar una asignatura en modalidad *online* o semipresencial.



Educación a distancia y sus modalidades

- > La educación a distancia es definida como la metodología que se encarga de estructurar asignaturas y gestionar el diálogo entre docentes y estudiantes a través del uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o TICs (Grahame y William, 2019). Los orígenes históricos de la educación a distancia se remontan al siglo XIX con los primeros programas educativos por correspondencia realizados en Reino Unido. Las primeras iniciativas de educación remota con tecnologías digitales fueron registradas por la Open University en Inglaterra en 1970 y finalizando la década de los 80 se conocieron las primeras iniciativas latinoamericanas, lideradas por el Tecnológico de Monterrey en México, las que a partir de 1990 se ampliaron a los demás países de la región (Villarroel et al. 2021)⁶⁷.

Así, es a partir de la masificación de internet y el desarrollo de la web 2.0 que esta modalidad se transformó totalmente hacia el uso de plataformas digitales y Sistemas de Gestión de Aprendizaje o LMS. Asimismo, las recientes experiencias docentes en el periodo de educación remota de emergencia han permitido evaluar el proceso y aprender de los errores y aciertos, con el objetivo de adaptar la educación a distancia de la manera más efectiva en las universidades y desarrollar prácticas mejor planificadas y con un mejor soporte tecnológico (Nagel y Benavides, 2020, Araujo, 2023).

Existen dos modalidades principales de educación a distancia: la modalidad *online* y la modalidad semipresencial⁸. A continuación, se presenta una breve definición de cada una.

⁵ El aprendizaje en línea es un concepto utilizado desde 1995, cuando el sistema WebCT, que posteriormente se transformaría en Blackboard, se constituye como uno de los primeros Sistemas de Gestión de Aprendizaje. En ese momento, el aprendizaje en línea era entendido como el uso de la plataforma para subir y compartir textos y archivos pdf. A partir de entonces comienzan a expandirse conceptos como *e-learning*, *blended learning* y *educación online* (Singh y Thurman, 2019).

⁶ Entre las instituciones educativas que imparten educación a distancia, existen algunas que aún no cuentan con servicios virtuales y que continúan impartiendo una educación a distancia de corte convencional, basada en textos impresos, teléfono y correo postal. En América Latina, cerca del 90% de los habitantes de sectores rurales no tiene acceso a internet, mientras que el acceso a dispositivos tecnológicos sigue estando condicionada por las desigualdades socioeconómicas, dificultando el acceso a la educación remota (CEALC, 2020 citado en Mateus et al., 2021).

⁷ Actualmente, más de 13 millones de personas alrededor del mundo se encuentran inscritas en cursos virtuales fuera de su país de origen. En países del Norte Global la educación a distancia es bastante común; por ejemplo, en Australia y Estados Unidos superan el 20% de la oferta; mostrando que la tendencia desde los años 70 ha ido en expansión, aunque con diferencias en su desarrollo en las distintas regiones del mundo (Villarroel et al. 2021).

⁸ El *Aprendizaje Electrónico Móvil*, también conocido como *Mobile Learning* o *M-Learning*, también puede ser considerado una modalidad de educación remota. Ésta modalidad se basa en el uso de dispositivos móviles como *smartphones* y *tablets* en el proceso de aprendizaje. No obstante, a diferencia de las modalidades de *E-learning* desarrolladas en instituciones y programas educativos formales, el *M-Learning* está generalmente asociado a tareas breves y simples en contextos de educación no formal. Por lo tanto no será abordado en este documento.

Modalidad *online*

- > La modalidad *online* se refiere al uso de redes de comunicación en línea para usos educativos, por ejemplo, dictar cursos o asignaturas a través de videoconferencias o cápsulas audiovisuales, foros de discusión u otras actividades desarrolladas en un LMS u otras plataformas digitales (Stein y Graham, 2020). Esta modalidad surge a mediados de los 70 y ya en la década de los 80 surgieron los primeros cursos universitarios 100% *online*.



Modalidad semipresencial

- > La modalidad semipresencial consiste en la realización de actividades presenciales combinadas con una cantidad importante de clases y actividades a través de un LMS u otras plataformas digitales (Stein y Graham, 2020). Es decir, esta forma de aprender también conocida como *blended learning*, *b-learning*, modalidad híbrida o aprendizaje combinado (AC), combina o mezcla los entornos presenciales de aprendizaje con las tecnologías no presenciales⁹.

Esta modalidad surge a mediados de los años 80 gracias a los avances de las nuevas aplicaciones y plataformas virtuales. Como plantean Ruiz et al. (2018), la modalidad *online* no parecía generar suficiente compromiso, motivación o contacto social para facilitar aprendizajes significativos en los estudiantes, razón por la cual comienza a desarrollarse esta nueva estrategia basada en las mejores características de la presencialidad y de la virtualidad.

Son numerosas las investigaciones que resaltan la eficacia de la modalidad semipresencial frente a la modalidad *online* y frente a los programas totalmente presenciales (Niekerk y Webb, 2016; Means, Toyama, Murphy, Bakia y Jones, 2009; Siemens, Gašević y Dawson, 2015; Cotrell y Robison, 2003; Singh, 2003; Gülbahar y Madran, 2009; Usta y Ozdemir, 2007; Vaughan y Garrison, 2005; Laumakis, Graham y Dzubian, 2009, citados en García, 2018). Entre sus ventajas se señala la mayor flexibilidad, tanto para docentes como para estudiantes, la mejor accesibilidad de los contenidos y recursos de aprendizaje desde distintos lugares y a través de distintos dispositivos, y la optimización de recursos en tiempos de traslado o uso de espacios físicos como salas de clases.

La UANDES, en su Metodología de Revisión y Adaptación Curricular para la Educación a Distancia (2021) define de la siguiente manera las modalidades presencial, semipresencial y *online*.

Modalidad	Definición
Presencial	Estudiante, docente y currículum interactúan en un mismo espacio físico y temporal.
Semipresencial	Estudiante, docente y currículum interactúan de manera presencial y a través de plataformas. Típicamente se realizan discusiones <i>online</i> y reuniones cara a cara, pudiendo existir interacción sincrónica o asincrónica.
<i>Online</i>	Estudiante, docente y currículum interactúan a través de plataformas y recursos digitales, pudiendo existir interacciones sincrónicas o asincrónicas.

Tabla 1. Definición de modalidades de Educación a Distancia
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

> ⁹ En traducción literal, el concepto *blended learning* se refiere a un *aprendizaje mezclado* (*to blend* = mezclar, combinar).

> ¿Qué es la educación a distancia?

A partir de esta clasificación, se puede observar cómo el espacio físico o virtual desempeña un rol fundamental en la definición de una modalidad u otra, puesto que influye en los distintos tipos de interacción que se produce entre docentes, estudiantes y currículo.

La modalidad semipresencial no busca en ningún caso cuestionar el valor de la presencialidad, sino aprovechar las mejores características de cada modalidad. Así, la forma y la temporalidad en que se dan las interacciones en una asignatura semipresencial condiciona en gran medida el aprendizaje a distancia. Para clasificar estas formas de interacción se utiliza el concepto de actividades sincrónicas y asincrónicas.

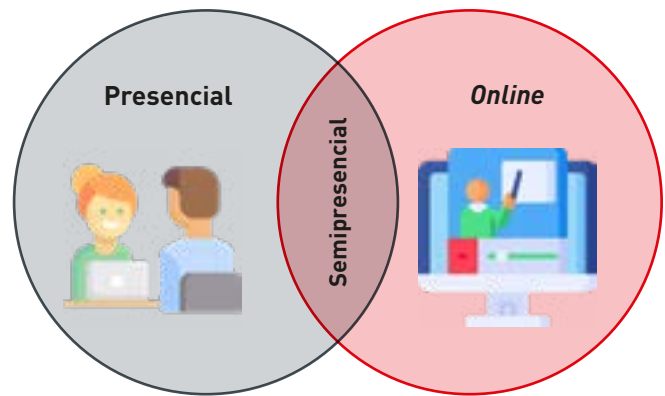


Figura 1. Modalidades en Educación a Distancia
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Actividades sincrónicas y asincrónicas

> En las asignaturas *online* y semipresenciales se aprende a través de actividades sincrónicas y asincrónicas, dependiendo de su temporalidad. Las actividades sincrónicas consisten en sesiones o actividades *online* que se desarrollan en tiempo real y que permiten la interacción simultánea entre docentes y estudiantes. Algunos ejemplos de actividades sincrónicas son las videoconferencias o clases en vivo, sistemas de mensajería o chats y escenarios de Realidad Virtual. Las actividades sincrónicas cumplen un rol central en la construcción de un sentido de pertenencia, cercanía y comunidad en las modalidades *online* y semipresencial (Delgado, 2020; Light, Cox y Calkins, 2009).

Por su parte, las actividades asincrónicas se caracterizan por ocurrir en espacios y tiempos diferentes, cuando los recursos de aprendizaje, los contenidos y las actividades están disponibles para el estudiante en cualquier momento. Las actividades asincrónicas, como los foros virtuales o las tareas en el LMS dan a la asignatura una mayor flexibilidad, y a los estudiantes les da mayor independencia y autogestión del tiempo; ya que pueden revisar el material a su propio ritmo y desde distintos lugares (Delgado, 2020; Light, Cox y Calkins, 2009).

A continuación, se presentan algunos ejemplos de actividades sincrónicas y asincrónicas:

Tipo de actividad	Ejemplos
Sincrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Videoconferencias. • Encuestas mediante Sistemas de Respuesta Inmediata (SRI) como Menti o Kahoot. • Presentaciones orales de estudiantes en una videollamada. • Discusiones en parejas o grupos pequeños en una videollamada. • Uso del chat para entregar retroalimentación inmediata y responder preguntas.
Asincrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas en LMS. • Foros virtuales. • Retroalimentación y comunicación vía e-mail. • Metodología de Aula invertida. • Tareas de producción como ensayos y proyectos.

Tabla 2. Tipos de actividad en entornos virtuales según su temporalidad.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Las asignaturas *online* o semipresenciales presentan desafíos específicos en relación con la forma en que aprenden las personas. Por una parte, exigen una mayor disponibilidad de canales de comunicación y por otra parte, cobran una gran relevancia factores como la autonomía o las competencias digitales de docentes y estudiantes. Esta dinámica requiere de una reconceptualización y reorganización de las propuestas metodológicas considerando estos factores (García, 2018). En este sentido, a continuación se describen los principales factores que inciden en el aprendizaje en asignaturas *online* y semipresenciales, considerando sus implicancias para el diseño de asignaturas y la planificación de actividades.

Factores que influyen en el aprendizaje semipresencial

> El aprendizaje a distancia ha sido un tema ampliamente abordado por la investigación en educación superior durante las últimas tres décadas, en particular sobre el uso de TICs y las nuevas formas de interacción y convivencia en entornos virtuales. Es así como se han desarrollado diversas teorías y modelos de aprendizaje en entornos virtuales con el propósito de comprender y explicar cómo se produce el aprendizaje en entornos virtuales y cuáles son los factores que determinan la participación y permanencia de los estudiantes en estas asignaturas y programas.

Desde un enfoque constructivista¹⁰, el aprendizaje es entendido como un proceso dinámico y participativo que se produce cuando las personas vinculan la nueva información o experiencia con sus conocimientos y experiencias previas, a través de un proceso de “andamiaje” (Harasim, 2017). Esto implica que los estudiantes dejan de ser considerados receptores pasivos de contenidos y en cambio se les considera agentes activos de su aprendizaje, donde el contexto y las interacciones sociales juegan un rol clave.

La teoría del aprendizaje constructivista ha sido investigada e implementada en instituciones educativas de todo el mundo, siendo complementada con aportes desde la psicología cognitiva y las neurociencias, surgiendo así conceptos como el *neuroconstructivismo* (Tokuhamas-Espinosa, 2021)¹¹. De la corriente constructivista se derivan enfoques educativos ampliamente difundidos en Educación Superior como el Aprendizaje Activo (Barnes, 1989) y el Aprendizaje Colaborativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1987).

En este sentido, Tokuhamas-Espinosa (2021) y Knowles et al. (2005, citado en Grahame y William, 2019) definieron a partir de una extensa revisión teórica sobre docencia y aprendizaje en entornos virtuales, una lista de factores que determinan el aprendizaje en modalidades *online* o semipresencial en contextos universitarios. Estos factores son: las emociones, el ambiente, la motivación y la autorregulación de los estudiantes. A continuación, se presenta una síntesis cada uno de ellos y sus implicancias para la docencia¹².

> ¹⁰ El Constructivismo es una teoría o conjunto de teorías sobre el aprendizaje que surge en Europa en la segunda mitad del siglo XX, como crítica a otros enfoques de aprendizaje tradicional como el cognitivismo y el conductismo. Uno de sus principales impulsores fue el psicólogo y epistemólogo ruso Lev Vygotsky, integrando elementos teóricos de Piaget, Brunner y otros teóricos de la Educación (Harasim, 2017).

¹¹ Las neurociencias también han aportado conceptos como la *neuroplasticidad*, entendida como la capacidad del cerebro humano de generar nuevas redes neuronales durante un proceso cognitivo. Esto permite generar nuevas redes neuronales a partir de éstas, contribuyendo de esta forma a la construcción constante de nuevos aprendizajes (Tokuhamas-Espinosa, 2021).

¹² En el ámbito específico del diseño de recursos de aprendizaje para una asignatura *online* o semipresencial, también son relevantes la *Teoría del aprendizaje multimedia* y la *Teoría de la carga cognitiva*. Ambas serán abordadas en el capítulo 2, en la etapa “Diseño de una asignatura semipresencial”.

a. Emociones

Las emociones pueden tener un impacto significativo en el aprendizaje de las personas. Todo aprendizaje depende del buen funcionamiento de los sistemas de memoria y atención en el cerebro, los cuales son influenciados por las emociones (Tokuhama-Espinosa, 2021). Una emoción positiva como la alegría o la tranquilidad puede facilitar una mayor atención en los estudiantes y les permite centrarse en el logro de un aprendizaje. A su vez, una emoción negativa, como miedo o estrés, puede interferir distrayendo a los estudiantes y desviando su atención hacia el manejo de la emoción que están experimentando.

Asimismo, algunas experiencias de investigación han demostrado el impacto que tienen las emociones negativas en la salud de los estudiantes en actividades académicas, en particular en la realización de exámenes finales o evaluaciones con altas ponderaciones (Samra, Lucassen et al., 2023; Fadhilah y Husin, 2023; Schut, 2020).

El factor emocional en el aprendizaje adquirió una relevancia más evidente en el periodo de educación remota de emergencia. El cuidado de la salud mental y emocional de los estudiantes durante la pandemia fue posicionado como un aspecto clave de forma transversal en las instituciones educativas (Romero-Rodríguez et al., 2022; Handel et al., 2020). Se observaron altas tasas de ansiedad y depresión en estudiantes de universidades chilenas durante la pandemia, lo cual afectó significativamente el logro de aprendizajes durante este período (Rossi et al., 2019).

Prácticas docentes como el cuidado de la cordialidad en las relaciones interpersonales, la calidad de las respuestas a los estudiantes y una retroalimentación oportuna y personalizada han demostrado impactar positivamente en el clima educativo y en las emociones de los estudiantes que participan en asignaturas *online* y semipresenciales (Romero-Alonso, Valenzuela y Ansola, 2023; Felten y Lambert, 2020).

b. Ambiente

Otro factor que puede influir en la cognición es el entorno físico o las condiciones ambientales de los estudiantes. Quienes participan en asignaturas *online* y semipresenciales no siempre se encuentran en un entorno similar al aula tradicional, en donde las distracciones son limitadas. Cuando los estudiantes trabajan desde sus hogares u otros lugares, pueden enfrentar mayores dificultades para mantener la concentración o seguir las instrucciones de una actividad (Grahame y William, 2019; Stavredes, 2011). Es importante prestar atención a esta posibilidad, con el propósito de articular oportunamente el soporte institucional en cuanto a espacios físicos para el trabajo autónomo, la conectividad y el acceso a dispositivos y herramientas tecnológicas necesarias para el aprendizaje en asignaturas semipresenciales.

Una forma de ayudar a los estudiantes a controlar factores ambientales para el aprendizaje es recomendarles definir un espacio tranquilo y silencioso para concentrarse, así como definir horarios de estudio en casa cuando las interrupciones por parte de familiares u otras personas sean mínimas. Además, se les puede aconsejar que reduzcan las distracciones adicionales como la televisión o el uso de redes sociales durante el tiempo de estudio.



c. Motivación

La motivación en contextos educativos moviliza acciones y comportamientos, contribuyendo a enfocarse en el logro de los aprendizajes (Kosslyn, 2021). La motivación puede ser extrínseca o externa o intrínseca. La primera está asociada a factores como un estímulo como un premio o un castigo, mientras que la motivación intrínseca responde a aquella motivación interna, derivada de la comprensión y convicción personal sobre el valor de una actividad.

En este sentido, para mejorar la motivación intrínseca en el aprendizaje, es importante comunicar a los estudiantes la utilidad o relevancia de una actividad para su desarrollo personal y profesional, comunicar cómo esta actividad puede contribuir a mejorar su calidad de vida o contribuir a la resolución de problemas relevantes para la sociedad. Asimismo, la claridad sobre el resultado de aprendizaje específico de cada actividad y dar a los estudiantes mayor libertad para crear o explorar respuestas o soluciones alternativas contribuyen a mejorar la motivación intrínseca y la disposición al aprendizaje en entornos virtuales.

d. Autorregulación

La autorregulación del aprendizaje es un proceso de auto-reflexión y acción en que el estudiante estructura, monitorea y evalúa su propio aprendizaje. Este concepto abarca el conjunto de estrategias que utilizan los estudiantes para regular sus procesos cognitivos, así como el uso de técnicas y hábitos para gestionar su propio proceso de aprendizaje¹³.

El aprendizaje autorregulado se asocia con una mayor implicación con los estudios y un mejor rendimiento académico (Díaz-Noguera et al., 2022). También asociada al concepto de “aprender a aprender”, la autorregulación ha sido identificada como uno de los predictores de éxito académico más importantes en asignaturas *online* y semipresenciales (Cabrera et al. 2023, Ortega-Ruipérez, 2022).

Esta cualidad parece estar más desarrollada en estudiantes adultos¹⁴ por lo que, en contextos formativos *online* y semipresenciales con estudiantes de pregrado, resulta clave abordar de forma temprana el desarrollo de la autonomía, considerando las características específicas de los estudiantes y aplicando estrategias metodológicas como el aprendizaje activo y técnicas formativas como la autoevaluación y la evaluación entre pares (Stravedes, 2011).

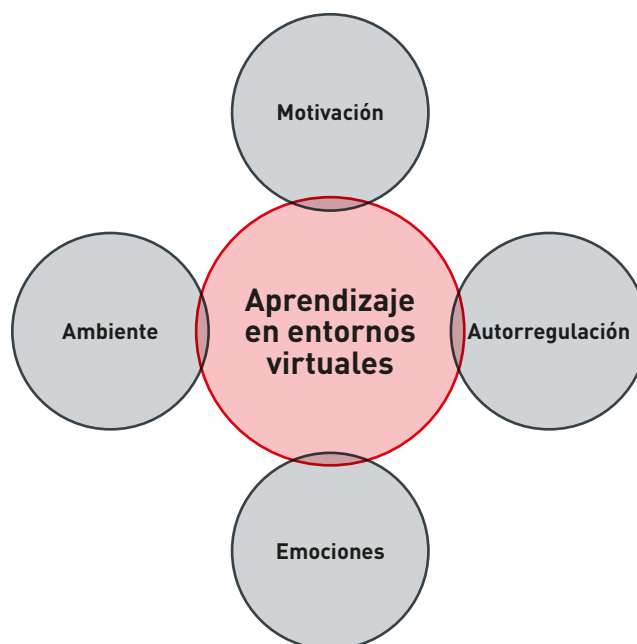


Figura 2. Factores que inciden en el aprendizaje en entornos virtuales
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

> ¹³ La autorregulación ha sido considerada como una capacidad fundamental en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y en las últimas reformas educativas en universidades de América Latina, las cuales se caracterizaron por la definición de horas de trabajo autónomo a través de Sistemas de Créditos Transferibles (SCT) y el desarrollo de Centros de Apoyo al Aprendizaje Estudiantil orientados a formar a estudiantes en técnicas y estrategias de aprendizaje efectivo.

¹⁴ De acuerdo con los principios de la Andragogía, disciplina enfocada en la educación de personas adultas, la presencia de una mayor autonomía y autorregulación es una de las principales características que diferencian a aprendices adultos respecto de los niños, adolescentes y jóvenes.

> ¿Qué es la educación a distancia?

Como se ha visto, una experiencia de aprendizaje a distancia satisfactoria y efectiva depende no sólo de la infraestructura y recursos tecnológicos disponibles, sino también de factores psicosociales que condicionan el aprendizaje, como las emociones, la motivación, y la autorregulación. Estos factores invitan a reflexionar sobre las características que debe tener una asignatura semipresencial y sobre aquellas prácticas docentes que permiten construir un entorno eficaz para el aprendizaje en esta modalidad.

Finalmente, es importante conocer los canales institucionales de apoyo a los estudiantes como el Centro de Apoyo Psicoeducativo (CAP) y otras iniciativas de la Dirección de Apoyo Académico, con la finalidad de entregar ayuda de forma oportuna a los estudiantes que lo requieran.

Sistemas de gestión de aprendizajes: Canvas LMS

- > Un Sistema de Gestión de Aprendizajes o LMS es una herramienta educativa que permite el desarrollo de actividades de aprendizaje en entornos virtuales, el diseño de sus tareas y evaluaciones, la comunicación, la organización del trabajo colaborativo y las discusiones, así como la medición del desempeño de estudiantes y docentes (Pardo, 2023).

La plataforma Canvas es un LMS open source bajo la licencia AGPLv3¹⁵ desarrollado por Instructure en el año 2011. Canvas tiene como propósito ayudar a instituciones educativas a diseñar y gestionar entornos virtuales de aprendizaje que faciliten la participación y la comunicación entre docentes y estudiantes a través de la integración de múltiples funciones y aplicaciones.

Canvas es uno de los LMS más utilizados a nivel mundial. Dentro de sus ventajas destaca su posibilidad de promover aprendizaje colaborativo a través de foros y actividades, así como su diseño e interfaz gráfica, que facilitan una experiencia de usuario más intuitiva y atractiva respecto de otros LMS. Al mismo tiempo, su adaptabilidad a dispositivos móviles permite que la visualización de contenidos y la realización de actividades en esta plataforma puedan ser realizadas desde computadores, celulares, *tablets* u otros dispositivos móviles. Canvas cuenta con las aplicaciones móviles Canvas Student y Canvas Teacher que pueden ser integradas en la docencia para facilitar la movilidad y la comunicación en procesos de aprendizaje a distancia a través de *smartphones* y *tablets*.

Por otra parte, su integración de LTI (*Learning Tools Interoperability*) permite utilizar dentro de la plataforma una gran cantidad de aplicaciones para facilitar la docencia, el diseño de recursos educativos y la evaluación de aprendizajes.

Canvas es el LMS institucional UANDES, y se ha desarrollado un Modelo de Implementación que define una progresión de actividades y funcionalidades para la docencia (Anexo 1). A continuación, se presenta un ejemplo *Dashboard*, o tablero inicial de Canvas, con la visualización de las asignaturas y el menú principal del LMS.

> ¹⁵ La licencia pública general de Affero (en inglés, Affero General Public License, también Affero GPL o AGPL) es una licencia copyleft derivada de la Licencia Pública General de GNU diseñada específicamente para asegurar la cooperación con la comunidad en el caso de software que corra en servidores de red.

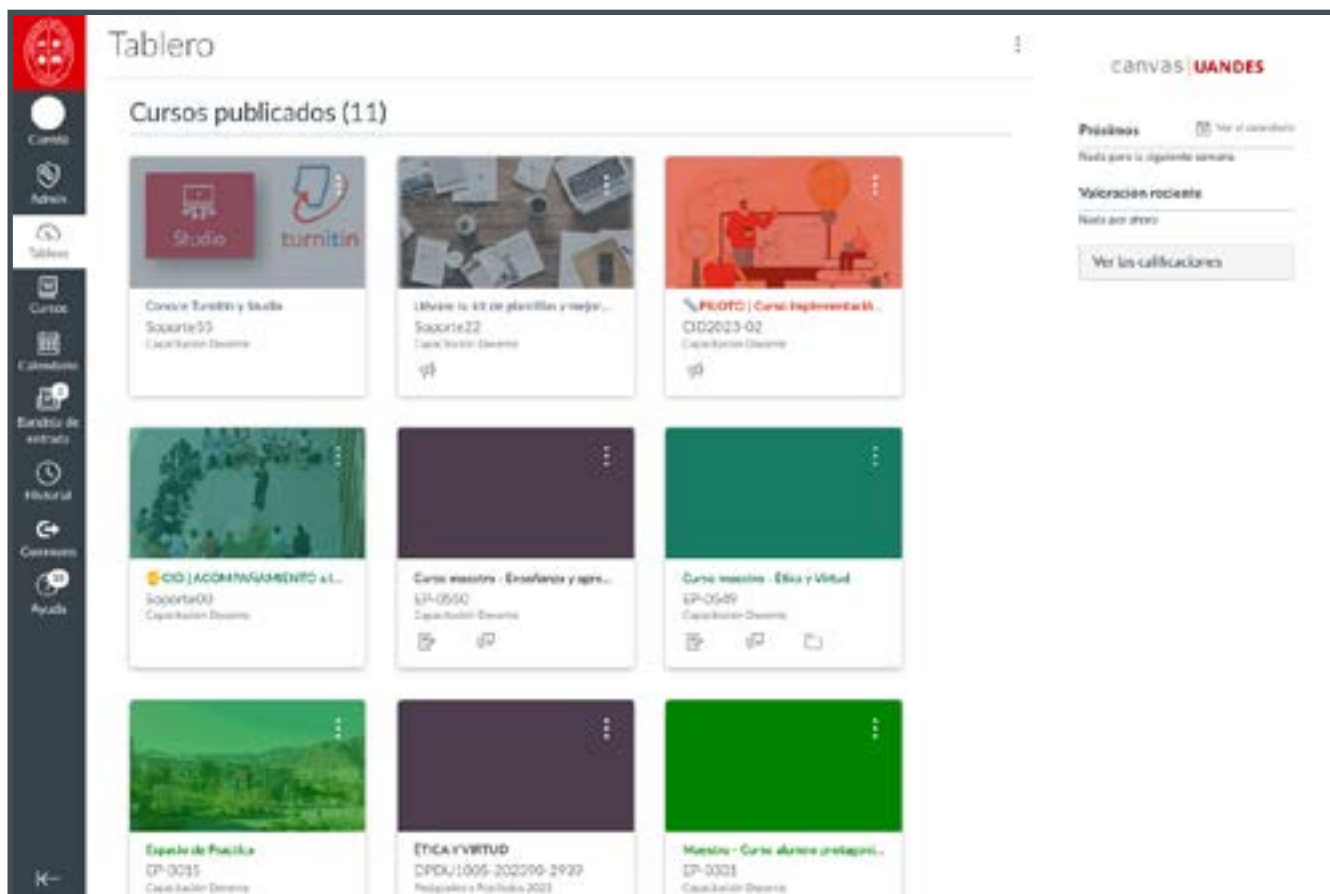


Figura 3. Interfaz de Canvas LMS
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

La pandemia aceleró en las universidades presenciales la integración de Sistemas de Gestión de Aprendizaje. Sin embargo, para un uso adecuado, estas plataformas requieren una inversión importante en personalización y mantenimiento, con el objetivo de unificar la mayor cantidad de tareas en un solo espacio (Pardo, 2023).

De esta manera, en los próximos capítulos se entregan orientaciones prácticas para el diseño de una asignatura semipresencial, el desarrollo de recursos educativos y el uso de canales de comunicación con estudiantes en Canvas LMS, además de recomendaciones para la configuración de actividades y la realización de evaluaciones *online* en esta plataforma.

- > Araujo, S. (2023). *Blended learning in higher education: an approach, a model, and two frameworks*. Journal of Teaching and Learning in Higher Education: Vol 4, Nr 1 doi: 10.24834/jotl.4.1.820
- > Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design. Implementing student-directed hybrid classes*. EdTech Books.
- > Delgado, P. (Junio 23, 2020). *Aprendizaje sincrónico y asincrónico: definición, ventajas y desventajas*. Observatorio de Innovación Educativa. Recuperado de: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-sincronico-y-asincronico-definicion>
- > Díaz-Noguera, M.D.; Hervás-Gómez, C.; De la Calle-Cabrera, A.M.; López-Meneses, E. (2023). *Autonomy, Motivation, and Digital Pedagogy Are Key Factors in the Perceptions of Spanish Higher-Education Students toward Online Learning during the COVID-19 Pandemic*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 19, 654. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020654>
- > Fadhilah, F., y Husin, M. (2023). *Student readiness on online learning in higher education: An empirical study*. International Journal of Instruction, 16(3), 489-504.
- > Felten, P. y Lambert, L. (2020). *Relationship-Rich Education: How Human Connections Drive Success in College*. University Press.
- > García, L. (2018). *Blended Learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (2018), 21(1), pp. 09-22. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.19683> – ISSN: 1138-2783 – E-ISSN: 1390-3306
- > Grahame, M. y William, D. (2019). *Handbook of Distance Education*. Routledge. Fourth edition
- > Händel, M., Stephan, M., Gläser-Zikuda, M., Kopp, B., Bedenlier, S., y Ziegler, A. (2020). *Digital readiness and its effects on higher education students' socio-emotional perceptions in the context of the COVID-19 pandemic*. Journal of Research on Technology in Education. Volume 54, 2022 – Issue 2. <https://doi.org/10.31234/osf.io/b9pg7>
- > Johnson, D. W., Johnson, R. y Holubec, E. (Eds.) (1987). *Structuring Cooperative Learning: Lesson Plans for Teachers*. Edina, MN: Interaction Book

- > Light, G., Cox, R., y Calkins, S. (2009). *Learning and Teaching in Higher Education*. The Reflective Professional. SAGE.
- > Nagel, J. y Benavides, C. (Eds.) (2023, 6 de junio). *EducaciON. Enciende una nueva forma de enseñar*. Universidad de los Andes. <https://www.uandes.cl/educacion-enciende-una-nueva-forma-de-ensenar/>
- > Pardo Kuklinski, H. (2023). *Los futuros inevitables de la universidad. Ideas para gestores hacia la consolidación híbrida*. Escuela de Educación. UPB Virtual.
- > Ortega-Ruipérez, B. (2022). *The Role of Metacognitive Strategies in Blended Learning: Study Habits and Reading Comprehension*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(2), pp. 219-238. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32056>
- > Romero-Rodríguez, J.-M., Hinojo-Lucena, F.-J., Aznar-Díaz, I., & Gómez-García, G. (2022). *Digitalización de la Universidad por Covid-19: impacto en el aprendizaje y factores psicosociales de los estudiantes*. RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 25(2), 153–172. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32660>
- > Romero Alonso, R., Valenzuela Gárate, J., & Anzola Vera, J. J. (2023). *El rol facilitador del docente en la formación online asíncrona y los resultados académicos: Un estudio exploratorio*. RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 26(1), 83–100. [org/10.5944/ried.26.1.33982](https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33982)
- > Rossi, J., Jiménez, J., Barros, P., Assar, R., Jaramillo K., Herrera Luisa et al. (2019). *Depressive symptomatology and psychological well-being among Chilean university students*. Rev. méd. Chile. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000500579>.
- > Ruiz, E., Cruz, J., Gómez, C., García, V., y Lemus, E. (2022). *Comparación de la motivación en alumnos(as) universitarios(as) de modalidad virtual/virtual versus presencial/virtual desde el MSLQ*. Revista mexicana de investigación educativa, 27(93), 369-386.
- > Samra, R., França, A.B., Lucassen, M.F.G. et al. (2023). *A network approach to understanding distance learners' experience of stress and mental distress whilst studying*. Int J Educ Technol High Educ 20, 27. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00397-3>

- > Singh, V. y Thurman, A. (2019). *How Many Ways Can We Define Online Learning? A Systematic Literature Review of Definitions of Online Learning (1988-2018)*, American Journal of Distance Education, 33:4, 289-306, <https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1663082>
- > Stavredes, T. (2011). *Effective online teaching. Foundations and strategies for student success*. Jossey-Bass Higher Education Series.
- > Schut, S. (2020). *Understanding the influence of teacher–learner relationships on learners’ assessment perception*. Advances in Health Sciences Education 25:441–456 <https://doi.org/10.1007/s10459-019-09935-z>
- > Tokuhama-Espinosa, T. (2021). *Bringing the neuroscience of learning to online teaching*. Teachers College Press.
- > UANDES (2021). *Metodología de Revisión y Adaptación Curricular para la Educación a Distancia*. Vicerrectoría Académica UANDES

2. ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

> El diseño de una asignatura semipresencial debe ser planificado considerando una variedad de factores que van desde los recursos tecnológicos y soporte disponible en la universidad hasta las condiciones ambientales de los estudiantes que permitan implementar una asignatura en esta modalidad de forma exitosa. De acuerdo con García (2018), la modalidad semipresencial estaría en el centro de una evolución lógica y transformadora de la educación superior, basada en tres premisas fundamentales: reestructuración de los tiempos habituales de clase tradicional; integración de los tiempos de presencia y aprendizaje *online* y rediseño de las asignaturas para potenciar la participación y trabajo colaborativo de los estudiantes.

En general se identifican dos formas de diseñar una asignatura semipresencial:

a) **De forma individual:** el docente desarrolla el diseño de la asignatura basándose en el Syllabus, identificando actividades presenciales que puedan ser realizadas de forma *online* e implementadas en el LMS institucional. Para esto se utilizan plantillas y recursos de aprendizaje facilitados por la universidad o desarrollados por el mismo docente.

b) **De forma colaborativa:** el docente, en su rol de experto disciplinar, trabaja en colaboración con un diseñador instruccional a partir del Syllabus de la asignatura. El diseñador instruccional realiza asesoramiento metodológico y define lineamientos para el diseño, la planificación y desarrollo de recursos de aprendizaje para la asignatura en el LMS, de acuerdo con el contexto, resultados de aprendizaje y recursos disponibles.

En este capítulo se presenta una guía para el diseño de asignaturas semipresenciales de forma individual, basadas en los factores que influyen en el aprendizaje en entornos virtuales descritos anteriormente.

Las etapas que se definen para el diseño de una asignatura semipresencial son cuatro:

- **Etap 1:** Análisis del público objetivo y resultados de aprendizaje
- **Etap 2:** Diseño
- **Etap 3:** Planificación
- **Etap 4:** Desarrollo

A continuación, se presenta una descripción de cada una de estas etapas, basadas en el libro *Essentials for Blended Learning: a Standards-Based Guide* de Stein y Graham (2020) y en las secuencias de actividades descritas en los principales modelos de diseño instruccional¹⁶. Del mismo modo, se presentan experiencias docentes en asignaturas semipresenciales y en cada etapa se aplican los estándares institucionales de Aseguramiento de la Calidad en Educación a Distancia (UANDES, 2023).



> ¹⁶ Uno de los modelos de diseño instruccional más utilizado en educación a distancia es el modelo ADDIE, acrónimo de los conceptos *Analizar, Diseñar, Desarrollar, Implementar y Evaluar*. No obstante, este modelo ha sido criticado por su carácter excesivamente secuencial o de "cascada". En ese sentido, Horton en el libro *E-learning by Design* (2012) propone fusionar las etapas de Desarrollo (*Develop*) e Implementación (*Implement*) en una sola etapa: *Build*, debido a que en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje ambas acciones son parte del mismo proceso iterativo, por lo que el desarrollo y la implementación en el LMS se llevan a cabo de forma simultánea.

Etapa 1: Análisis del público objetivo y resultados de aprendizaje

- > El diseño de cualquier proceso o servicio comienza con el análisis de dos elementos: el público objetivo y los objetivos del proceso o servicio (Ko y Rossen, 2017). Un contexto educativo no es la excepción. Aquí, los objetivos corresponden a los *resultados de aprendizaje*, entendidos como la declaración de conocimientos, actitudes y habilidades que se espera que un estudiante logre al finalizar un proceso formativo determinado.

La claridad en la redacción de los resultados de aprendizaje facilita el proceso de diseño de una asignatura, debido a que aporta con la información necesaria para tomar decisiones metodológicas, considerando criterios como el nivel formativo, tipos de aprendizaje, disciplinas y contenidos asociados, su complejidad o la cantidad de tiempo y recursos requeridos para su logro (Grahame y William, 2019; Horton, 2012; Shabatuta, 2013)¹⁷.

En este sentido, los resultados de aprendizaje deben responder a las preguntas ¿Qué deben saber hacer los estudiantes al finalizar la asignatura? ¿Qué conocimiento, actitud, habilidad o capacidad deberían demostrar específicamente?

Verbo	Contenido	Contexto
Redacta	Resultados de aprendizaje	Aplicando los verbos de la Taxonomía de Bloom.

Figura 4. Estructura de redacción de un resultado de aprendizaje
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Conocer a los futuros estudiantes es una parte fundamental del análisis inicial para diseñar una asignatura semipresencial, o adaptar una asignatura a esta modalidad. Empatizar es también la primera etapa descrita en el *Design Thinking* para diseñar cualquier servicio o solución. En este sentido, realizar una caracterización del grupo de estudiantes implica preguntarnos, por ejemplo: ¿qué expectativas tienen los estudiantes frente a la asignatura, su metodología y el rol docente? ¿cuál es su contexto social y cultural, y cuál es su formación previa? ¿cuáles son sus creencias, sus intereses o su autoconcepto como estudiantes universitarios? ¿cuál es su nivel de dominio de TICs? ¿qué dispositivos tecnológicos utilizan más y con qué finalidad? ¿qué aplicaciones o softwares saben utilizar? ¿cuánto saben sobre privacidad de datos personales en internet? ¿tienen acceso a una buena conectividad a internet?

> ¹⁷ Para conocer más sobre redacción de resultados de aprendizaje, se recomienda consultar el Manual de Innovación Curricular de la Dirección de Docencia UANDES. Del mismo modo, para revisar listas de verbos para la redacción de resultados de aprendizaje, se recomienda revisar las Taxonomías de Aprendizaje de Bloom o Biggs. En educación a distancia se recomienda revisar la Taxonomía de Churches, una adaptación de la Taxonomía de Bloom para la Era Digital (Anexo 2).

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

Para obtener esta información se recomienda contactar a la Dirección de Apoyo Académico de la universidad o al comité curricular de la carrera para conocer más sobre el perfil de los estudiantes del programa. Por otra parte, en caso de que se esté adaptando a modalidad semipresencial una asignatura implementada previamente en modalidad presencial, se puede utilizar el conocimiento previo sobre el perfil de los estudiantes, resultados de sus evaluaciones y observación directa de sus actitudes, intereses y comportamiento en las clases¹⁸.

En resumen, saber quiénes son los estudiantes de la asignatura y qué se espera que aprendan al finalizar la misma, son los dos aspectos fundamentales a definir como primer paso en el diseño de una asignatura semipresencial. La claridad sobre estos aspectos permitirá orientar la selección de actividades, estrategias metodológicas y evaluativas pertinentes a las características y necesidades formativas de los estudiantes.

Para asegurar la calidad de esta primera etapa en el diseño de una asignatura, la UANDES define el siguiente estándar:

Estándar	Descripción
1. Resultados de aprendizaje como promesa formativa, claramente definidos y evaluables.	Los resultados de aprendizaje deben estar alineados con los estándares del currículum, considerando las condiciones de su implementación en la plataforma LMS. Deben ser precisos, realistas y alcanzables y, además, han de estar diseñados para guiar la enseñanza y la evaluación del aprendizaje de los estudiantes a distancia y ser comunicados clara y previamente a los estudiantes para que comprendan lo que se espera de ellos.

Tabla 3. Estándares institucionales de Aseguramiento de la Calidad de la Educación a Distancia
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Etapa 2: Diseño

> El diseño de una asignatura, también denominado *diseño instruccional* o *diseño de experiencia de aprendizaje*¹⁹ consiste en el proceso de arquitectura y andamiaje de actividades y recursos de aprendizaje, lo que implica transformar los contenidos disciplinares en actividades y recursos educativos, usando principios generales de la didáctica y el currículum, los modelos de diseño instruccional y la teoría del aprendizaje multimedia (Mayer, 2005).

La primera tarea en el diseño instruccional es analizar cómo llegar al objetivo, es decir, cómo lograr que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje una vez finalizada la asignatura, considerando sus características y los recursos disponibles. Para esto será necesario definir una estrategia didáctica o metodología de enseñanza que sea coherente con los aprendizajes esperados y con las características de los estudiantes, así como una estrategia de evaluación coherente con la estrategia didáctica. Esto es lo que se conoce como principio de alineación o alineamiento constructivo en el diseño de una asignatura (Biggs, 2006).

> ¹⁸ A nivel más general, se pueden revisar los informes de caracterización social de estudiantes universitarios a nivel nacional, o investigar sobre las características de la generación Z o centennial, lo que puede aportar información relevante respecto de los intereses, creencias y la relación que tienen con las tecnologías digitales los estudiantes de este rango etario [Durán et al. 2017].

¹⁹ No se debe confundir diseño instruccional con docencia. Si bien hay superposiciones considerables, el diseño instruccional es entendido como el proceso de planificación, diseño y desarrollo de recursos y ambientes necesarios para crear experiencias de aprendizaje significativo. Esta tarea se realiza varios pasos antes de que cualquier clase se lleve a cabo y no necesariamente las realiza el docente de la asignatura. Cabe señalar que para referirse al diseño instruccional, en el mundo anglosajón también se utiliza el término *Diseño de Experiencia de Aprendizaje* o *Learning Experience Design* (Horton, 2012).

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

Resultado de aprendizaje	Estrategia didáctica	Estrategia de evaluación
Reconocer las características del aprendizaje <i>online</i> en contextos universitarios.	Clase expositiva	Clase expositiva
Comunicar de forma clara los resultados de una investigación en un contexto académico.	Proyecto de investigación Alineamiento constructivo	Presentación oral
Demostrar una actitud colaborativa y de respeto en el trabajo con otras personas.	Aprendizaje basado en Equipos	Evaluaciones formativas y evaluación entre pares.

Figura 5. Ejemplos de alineamiento constructivo en la definición de estrategias metodológicas y de evaluación.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Definición del tiempo de trabajo presencial y *online*

- > En segundo lugar, se necesita definir el porcentaje de virtualidad y presencialidad de la asignatura, es decir qué actividades se realizarán de forma presencial o qué actividades se realizarán en el LMS.

En una asignatura presencial tradicional, el tiempo de trabajo académico de los estudiantes está representado en créditos e incluye el tiempo de clases presenciales y el tiempo destinado al estudio y realización de trabajos y otras actividades de forma autónoma durante la semana. De este modo, para reducir el número de clases presenciales de una asignatura y llevarlas a un entorno virtual de trabajo, el primer paso es identificar las horas de trabajo autónomo que realizan los estudiantes y evaluar qué actividades y tareas pueden ser más efectivas a través del LMS.

Clase presencial	Trabajo autónomo estimado	Tipo de trabajo autónomo
2 horas	4 horas	Lecturas y revisión de videos

Tabla 4. Trabajo académico semanal de los estudiantes en una asignatura²⁰
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

De este modo, actividades como la entrega de contenidos básicos a través de clases expositivas, lecturas, infografías o revisión de videos, son actividades que pueden ser llevadas al LMS con excelentes resultados, ya que esto permite aprovechar mejor las clases presenciales para el desarrollo y evaluación de procesos cognitivos de orden superior, como el desarrollo de actitudes y habilidades transversales, el diálogo cara a cara, y la aplicación de contenidos, teorías o conceptos. Este es uno de los principios básicos del Aprendizaje invertido o Flipped learning.

- > ²⁰ Para más información sobre sistemas de estimación del tiempo de trabajo académico de los estudiantes, se recomienda consultar el Manual SCT-Chile. Asimismo, el *Center for the Advancement of Teaching* de la Wake Forest University (EEUU) desarrolló una aplicación llamada Workload Estimator para el cálculo del tiempo de trabajo de los estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje. Se puede acceder a ella a través del siguiente enlace: <https://cat.wfu.edu/resources/tools/estimator2/>

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

A continuación se muestra cómo una clase expositiva es llevada al ambiente virtual de aprendizaje.



Figura 6. Esquema de Clase invertida o *Flipped Classroom*, donde las actividades de conocimiento simple son llevadas al LMS.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

De la misma forma, existen distintos niveles de presencialidad y de trabajo autónomo en asignaturas semipresenciales, definidas por la cantidad de actividades sincrónicas y asincrónicas realizadas en el LMS durante el semestre. Stein y Graham (2020) describen dos tipos de ritmos de aprendizaje presencial en estas asignaturas²¹.

El primer tipo de asignatura corresponde a un ritmo semanal de actividades presenciales, alternando sesiones presenciales cada semana con actividades *online* como foros de discusión, lecturas y cuestionarios formativos en el LMS. A continuación, se presenta el ejemplo de una asignatura con clases presenciales los días martes y jueves, donde la clase del jueves es reemplazada por actividades *online* en el LMS.

Martes	Miércoles a lunes	Martes	Miércoles a lunes	Martes
	Actividades <i>online</i>		Actividades <i>online</i>	
Clase inicial presencial		Clase presencial		Clase presencial

Figura 7. Ritmo clásico semana a semana de una asignatura semipresencial, alternando actividades presenciales y *online* cada semana.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

> ²¹ Respecto de la planificación del nivel de presencialidad y virtualidad de una asignatura semipresencial, Sangrà (2022) plantea la importancia de considerar escenarios de *presencialidad intermitente*. Esto quiere decir que si bien en contextos de normalidad podemos definir y planificar en detalle la modalidad de trabajo en cada sesión o semana del semestre, en contextos de emergencia sanitaria o climática esto no sería posible y en cambio habría que adaptarse al nivel de presencialidad que permitan las condiciones de dichas emergencias, tal como ocurrió con la pandemia Covid-19.

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

El segundo tipo de asignatura semipresencial corresponde a aquellas que definen un mínimo de sesiones presenciales, concentradas usualmente en el inicio y el cierre del semestre. En este caso, la mayor parte del trabajo lo realizan los estudiantes de manera autónoma, con la retroalimentación constante del docente en el proceso. En esta segunda modalidad hay que considerar que se requiere un mayor grado de autonomía por parte de los estudiantes, por lo cual suele tener mejores resultados en asignaturas de los últimos años de carrera, como desarrollo de proyectos o trabajos investigación como seminarios o tesis. En esta modalidad, se recomienda planificar una estrategia de comunicación adecuada y una estrategia de evaluación centrada en el proceso, incorporando actividades de evaluación formativa como tutorías virtuales por videollamada para entregar retroalimentación constante sobre el progreso de los estudiantes.

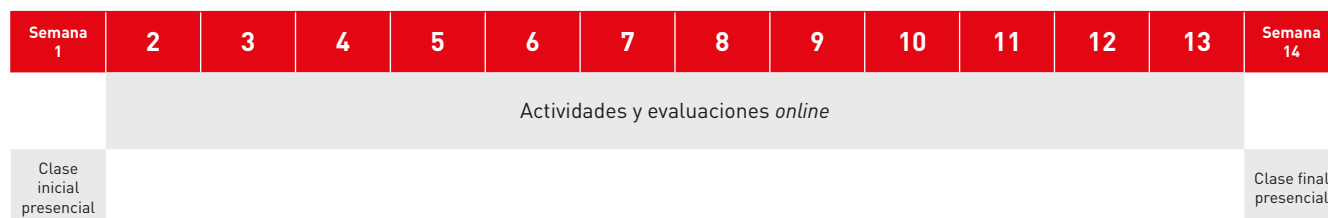


Figura 8. Ritmo de una asignatura semipresencial con dos clases presenciales durante el semestre.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Diseño Universal para el Aprendizaje

> Si bien se espera que todos los estudiantes alcancen los mismos resultados de aprendizaje en el mismo periodo de tiempo, lo cierto es que los estudiantes generalmente son muy distintos entre sí. Algunos comienzan con más conocimientos y experiencias previas sobre un mismo tema y algunos aprenden más rápido o tienen más herramientas y dominan mejores técnicas de estudio que otros. En este sentido, un criterio transversal en el diseño de una asignatura *online* o semipresencial es el *Diseño Universal para el Aprendizaje* (DUA), enfoque orientado a la atención a las necesidades educativas de todos los estudiantes incluyendo a aquellos con algún tipo de discapacidad (Grahame y William, 2019).

La accesibilidad universal hace alusión a que los contenidos y actividades de aprendizaje sean comprensibles, utilizables y practicables por todos

los estudiantes. Son muchas las investigaciones que han demostrado el valor del DUA en asignaturas *online* o semipresenciales no sólo para los estudiantes con discapacidades, sino también para el resto de los estudiantes, quienes valoran positivamente esta característica del diseño de experiencias de aprendizaje (Grahame y William, 2019; Ko y Rossen, 2017). Así, una de las principales ventajas de los contenidos y actividades *online* es que entregan una mayor flexibilidad para el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Es decir, los contenidos y actividades *online* permiten que los estudiantes dediquen la cantidad de tiempo que mejor se adecúe a su ritmo de aprendizaje, además de tener más oportunidades de práctica para cuando así lo requieran.


A continuación, se presenta una tabla con tres estrategias básicas para el Diseño Universal (Grahame y William, 2019).

Estrategias para el Diseño Universal	Descripción
1. Comenzar con texto	Todos los recursos para el aprendizaje como videos, <i>podcasts</i> o clases grabadas deben estar transcritos en texto digital. Los videos deben tener subtítulos. Esto facilitará el uso de lectores de pantalla.
2. Ofrecer alternativas	Observar analíticas de usabilidad del LMS para ver cuáles son las interacciones y recursos más vistos por los estudiantes y complementarlos con otros recursos como videos, podcasts u otras referencias con el propósito de diversificar los contenidos usando distintos formatos. En caso de ser posible, se recomienda realizar evaluaciones personalizadas a estudiantes que lo requieran. Hay estudiantes que prefieren escribir un ensayo o hacer un podcast para demostrar el mismo aprendizaje. Presentar contenidos en varios formatos y aumentar la flexibilidad en las evaluaciones son formas relativamente sencillas de aplicar el Diseño Universal en una asignatura.
3. Seccionar los recursos y contenidos	Dividir los contenidos, actividades y recursos en pequeñas secciones claramente organizadas, jerarquizadas y etiquetadas con el propósito de facilitar la navegación y reducir la carga cognitiva del usuario. Asimismo, las actividades y evaluaciones deben tener una dificultad progresiva, para permitir a los estudiantes construir sus aprendizajes a través de la retroalimentación y uso de recursos necesarios para cada etapa. Esta tarea es denominada andamiaje o scaffolding en el diseño de experiencias de aprendizaje.

Tabla 5. Estrategias para el Diseño Universal
Fuente: Dirección de Docencia UANDES
Adaptado de Grahame y William, 2019

¿Cómo uso el verificador de accesibilidad en el Editor de contenido enriquecido de Canvas?

El Editor de contenido enriquecido incluye una herramienta de accesibilidad que comprueba los errores frecuentes de accesibilidad del editor. Esta herramienta puede ayudar a diseñar contenido del curso a la vez que considera los atributos de accesibilidad, y está ubicada en la barra de menú del Editor de contenido enriquecido de Canvas. El verificador de accesibilidad comprueba únicamente el contenido creado dentro del Editor de contenido enriquecido. Para más información, hacer clic en el siguiente enlace:

 **Verificador de accesibilidad en el Editor de contenido enriquecido**

Diseño de actividades y contenidos *online*

- > La mayoría los criterios y estándares para el diseño de actividades *online* y la selección de contenidos para el diseño de una experiencia de aprendizaje surgen a partir de la Teoría de Carga Cognitiva (Sweller, 1988) y la Teoría del Aprendizaje Multimedia (Mayer, 1995), con algunos elementos de las teorías de aprendizaje de Kolb y Gagné (Harasim, 2017).

La teoría del aprendizaje multimedia involucra tres supuestos que participan en el aprendizaje: a) los seres humanos poseen canales independientes para procesar la información visual y verbal, b) existe una capacidad limitada para procesar la información disponible en los canales visual y auditivo, y c) el aprendizaje requiere de un procesamiento cognitivo significativo en los canales visual y auditivo (Harasim, 2017).

En este sentido, para el diseño de actividades *online* en el LMS se recomienda considerar criterios como la activación de conocimientos previos al inicio de cada clase o módulo, considerar el nivel de motivación, compromiso y oportunidades de colaboración e interacción que pueda ofrecer una actividad a los estudiantes, así como la aplicación práctica de contenidos y conceptos. Actividades como Tareas, Cuestionarios y Foros de discusión son tres herramientas básicas de Canvas muy que cumplen con estos criterios.

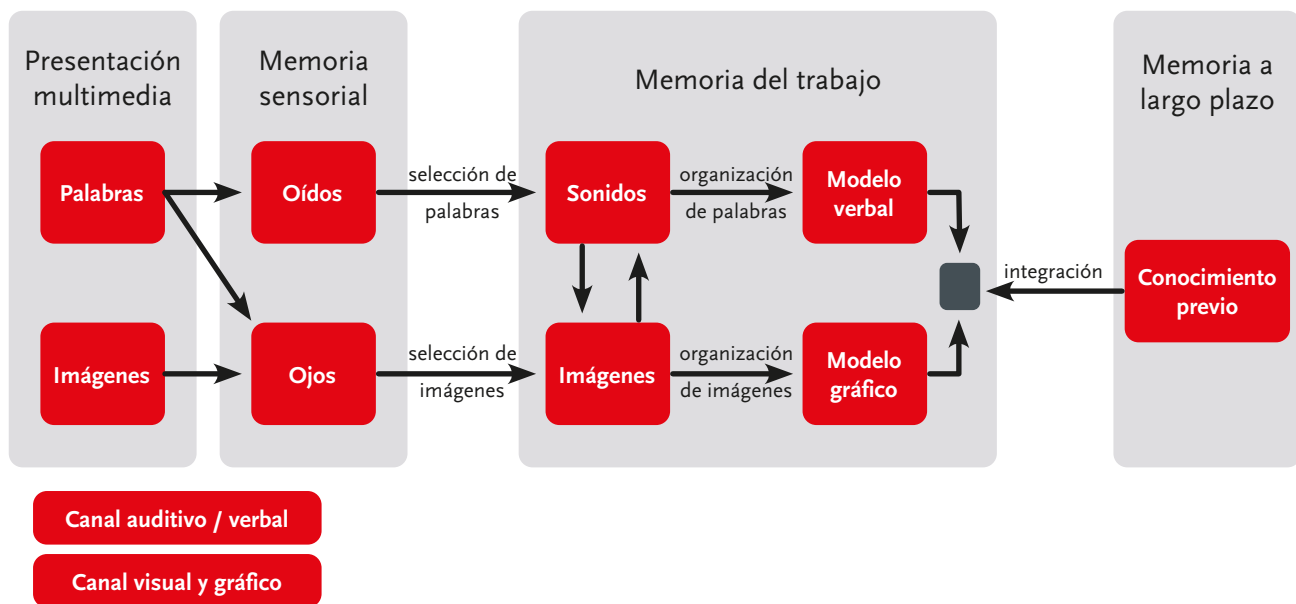


Figura 9. Teoría del aprendizaje multimedia.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Por otra parte, en la selección de los contenidos resulta importante la relevancia de los mismos, considerando los desafíos y problemáticas sociales más relevantes para el área disciplinar en la actualidad. Del mismo modo, es importante que los contenidos y recursos de aprendizaje sean coherentes con los resultados de aprendizaje de la asignatura. Al mismo tiempo, las imágenes, textos, videos y cualquier recurso utilizado deben ser adecuadamente citados, agregando referencias bibliográficas cuando corresponda²².

De acuerdo con la Teoría del Aprendizaje Multimedia, una persona puede construir un nuevo aprendizaje cuando se cumplen ciertas condiciones en la forma en que se presentan los contenidos. Mayer resume estas condiciones en 10 principios asociados al aprendizaje multimedia:

- 1. Principio de contigüidad.** Las personas aprenden mejor cuando las imágenes y palabras que hacen referencia a un mismo contenido se ubican cerca la una de la otra.
- 2. Principio de temporalidad.** Se aprende cuando las palabras y sus correspondientes imágenes se despliegan en la pantalla de forma simultánea.
- 3. Principio de modalidad.** El contenido multimedia es más efectivo en modalidad de imágenes con narración que imágenes con texto.
- 4. Principio de redundancia.** Las personas aprenden mejor cuando las imágenes utilizadas son explicadas o bien a través de una narración o a través de texto, pero no con ambas modalidades a la vez. Aumentar los canales no necesariamente mejora el aprendizaje.
- 5. Principio de coherencia.** Es importante eliminar las imágenes, palabras o sonidos que no tienen relación directa con el resultado de aprendizaje.
- 6. Principio de señalización.** Es importante añadir elementos que guíen la dirección que se debe seguir en la presentación de recursos multimedia. Esto permite enfocar adecuadamente la atención.
- 7. Principio de segmentación.** La presentación de los contenidos deben estar divididos en pequeños apartados para poder navegar libre y fácilmente a través de ellos.
- 8. Principio de pre-aprendizaje.** Es importante dar una introducción de los conceptos claves que serán aprendidos con el material multimedia. Esto permite la activación del conocimiento previo y enfocar la atención en la actividad.
- 9. Principio de personalización.** El tono que se da en la narración del contenido debe ser cercano, familiar y adaptado al contexto.
- 10. Principio de la voz.** Si la modalidad escogida es imagen con narración escuchada, las personas aprenden mejor cuando se utiliza una voz humana en los recursos digitales, antes que una creada por medio de un software que lea el texto con una voz artificial.



> ²² Para más información sobre propiedad intelectual y recursos bibliográficos, se recomienda consultar el sitio de la Biblioteca UANDES, en el siguiente enlace: <https://www.uandes.cl/biblioteca/>

The screenshot shows a Canvas LMS interface with a sidebar on the left containing navigation icons for Home, Search, Admin, Tasks, Course, Calendar, and Settings. The main content area features a red header with a right-pointing arrow and the text "Ciclo de aprendizaje de David Kolb". Below this, a paragraph states: "David Kolb en 1984 propuso un ciclo del aprendizaje. En dicha propuesta, Kolb habla acerca del 'aprendizaje profundo' que comienza con la experiencia, continuando con la reflexión, luego la abstracción y finalizando con el testeo." Below the text is a diagram titled "Ciclo de Kolb" which is a circular flowchart. The cycle consists of four stages: "Experiencia concreta" at the top, "Observación reflexiva" on the right, "Conceptualización abstracta" at the bottom, and "Experimentación activa" on the left. The stages are connected by dashed arrows forming a circle. The transitions between stages are labeled: "Explorar" (top to right), "Analizar" (right to bottom), "Decidir" (bottom to left), and "Actuar" (left to top). A solid vertical line with arrows at both ends connects "Experiencia concreta" and "Conceptualización abstracta". Below the diagram is a citation: "Imagen: Praxis & Saber - Vol. 7. Núm. 14 - Julio - Septiembre 2016 - Pág. 17-39". At the bottom of the page, there is a paragraph of text: "Zúñ, en su libro, hace referencia a lo que es el ciclo de aprendizaje de Kolb. A partir de lo anterior realiza un esquema donde unifica el ciclo del aprendizaje plasmado sobre las áreas corticales del cerebro. Su finalidad es generar un punto de encuentro entre la manera de cómo se utiliza el ciclo del aprendizaje y cómo, de forma natural, involucra en sí todas las áreas cerebrales."

Figura 10. Ejemplo de página de contenidos en Canvas, aplicando principios de aprendizaje multimedia de Mayer.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

En esta misma línea, la Teoría de la Carga Cognitiva describe cómo los estudiantes asignan su memoria de trabajo y recursos de atención durante el aprendizaje (Harasim, 2017). De acuerdo con esta teoría, el diseño de los contenidos y actividades de aprendizaje puede imponer de forma involuntaria un costo adicional de recursos de atención para el estudiante. De esta forma, la carga cognitiva *extrínseca*, es decir, la carga cognitiva ajena a la dificultad inherente de un contenido, puede ser reducida aplicando ciertos principios de diseño instruccional, como la segmentación de contenidos en textos y actividades breves, y evitando la sobrecarga de información visual o textual en un página de contenidos o en la interfaz del usuario.

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

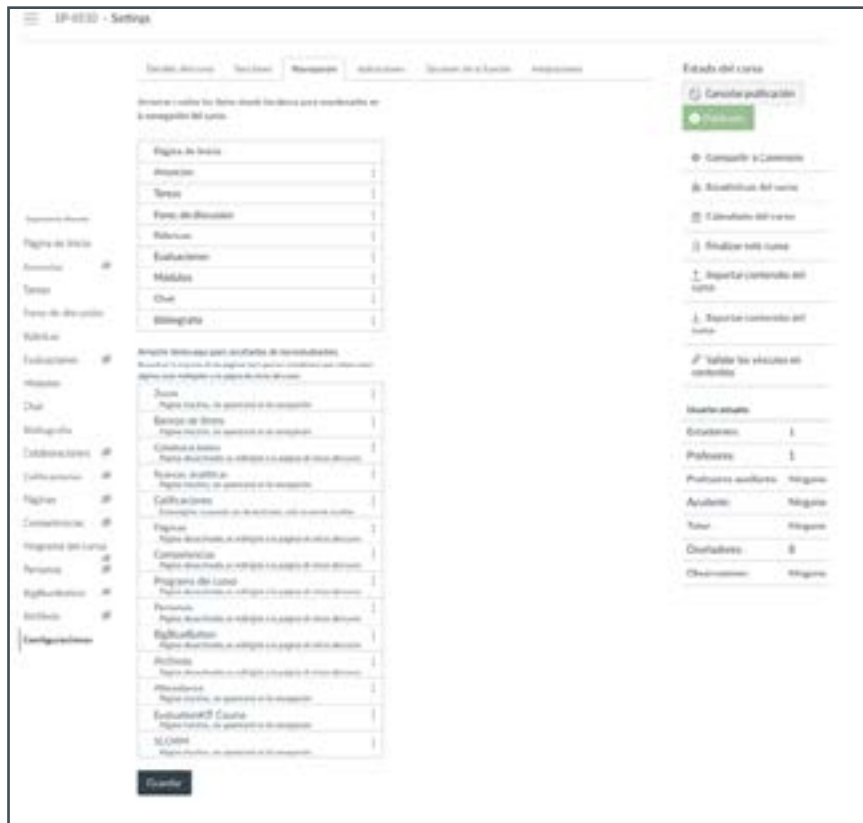


Figura 11. Configuración del menú lateral de navegación en Canvas. Se recomienda dejar visibles sólo las funciones que serán utilizadas durante la asignatura para reducir la carga cognitiva de los estudiantes y mejorar su experiencia de usuario.

Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

Explora el Design Toolkit UOC: una caja de herramientas para el diseño instruccional y el diseño UX/UI

La Universitat Oberta de Catalunya (UOC) desarrolló una caja de herramientas de diseño en forma de fichas de contenidos y recursos de aprendizaje abiertos, llamada Design Toolkit. Los contenidos se presentan ordenados alfabéticamente en la página principal, que ofrece un menú que los clasifica según su tipología, características y atributos. En este sitio se presentan las herramientas más representativas y utilizadas tanto en el Grado en Diseño y Creación Digital como en el Máster Universitario en Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario (UX) de la UOC y sus contenidos fueron creados bajo la licencia Creative Commons. Si quieres profundizar tu conocimiento sobre principios de diseño instruccional y diseño UX, puedes acceder al siguiente sitio:

<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/>



> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

El diseño de contenidos y actividades *online* es una parte fundamental del diseño de una asignatura semipresencial. En esta tarea, herramientas como el editor de textos enriquecido de Canvas, los principios del aprendizaje multimedia y el concepto de carga cognitiva permiten asegurar un diseño instruccional de calidad para los estudiantes. Del mismo modo, el Diseño Universal es un enfoque que debe ser aplicado de manera transversal para garantizar la accesibilidad de los contenidos y recursos a todos los estudiantes a través del LMS.

Para asegurar la calidad del diseño de una asignatura semipresencial, la UANDES define los siguientes estándares:

Estándar	Descripción
2. Actividades de aprendizaje que aseguren la interacción docente-estudiante	Se deben implementar estrategias para asegurar que ella sea igual de efectiva y significativa que en el marco de una experiencia de aprendizaje presencial. Esto ha de realizarse mediante el uso pertinente de plataformas y sus recursos educativos. Complementariamente, cobra suma importancia una retroalimentación oportuna y orientadora, tanto desde la perspectiva de evaluación para el aprendizaje, como en su rol en la personalización del aprendizaje.
3. Diseño instruccional de calidad académica	El diseño de una asignatura a distancia ha de llevarse a cabo bajo los lineamientos del académico responsable y el syllabus respectivo. Ha de considerar las mejores prácticas pedagógicas y de diseño instruccional para la disciplina que subyace al programa. La asignatura ha de organizarse de manera lógica y coherente, alineando las actividades y evaluaciones que permitan avanzar progresivamente hacia los objetivos de aprendizaje buscados.

Tabla 6: Estándares institucionales de Aseguramiento de la Calidad de la Educación a Distancia
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Etapa 3: Planificación

> La planificación didáctica es definida como un proceso que permite estructurar y detallar las actividades que se realizarán durante la implementación de un curso, siendo de utilidad tanto para docentes como estudiantes en la gestión y organización de actividades (Zabalza, 2018). Al planificar, se ahorra tiempo a largo plazo, evitando la improvisación y facilitando la reflexión y mejora continua de las prácticas docentes, al posibilitar la evaluación periódica de la efectividad de las estrategias y evaluaciones implementadas cada año o semestre.

En las modalidades *online* y semipresencial, la planificación cobra especial relevancia debido a que su diseño depende de la disponibilidad de infraestructura mínima de conectividad y acceso a dispositivos y recursos tecnológicos para su óptimo funcionamiento. Asimismo, se recomienda considerar el tiempo de trabajo que será requerido para la investigación y autoformación sobre tecnologías educativas y el LMS que se utilizará, así como en el tiempo necesario para el desarrollo de recursos de aprendizaje como videos o recursos interactivos.

De este modo, la planificación didáctica debe concretar en un documento el cronograma de las actividades de aprendizaje de todo el semestre, con su tiempo de dedicación estimado para los estudiantes, tanto en actividades presenciales como en actividades de trabajo autónomo. Esto permite a los estudiantes planificar sus tiempos de trabajo académico y estudio, favoreciendo el desarrollo de una mayor autonomía y autorregulación.

En el Syllabus se deben especificar fechas relevantes, listas de contenidos, qué actividades se realizarán de manera presencial y cuáles se realizarán de forma *online*, ya sean actividades sincrónicas o asincrónicas, y cuáles serán los tiempos de dedicación y cuáles serán las evaluaciones durante las 16 semanas del semestre académico, tal como se muestra a modo de ejemplo en la siguiente figura.

Semana/ Fecha	Resultado de aprendizaje	Unidades temáticas/ Contenidos	Metodología/ Actividades en horas presenciales	Actividades en horas de trabajo autónomo	Metodología de evaluación
Semana 1 06 de agosto	Identificar las características de la asignatura, su metodología y evaluaciones.	Introducción y Syllabus	Actividad rompehielos y presentación de Syllabus	Revisión de video de bienvenida y programa de asignatura en Canvas Tiempo estimado: 1 hora	Cuestionario sobre Syllabus en Canvas

Figura 12. Formato de Cronograma de actividades en un Syllabus
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

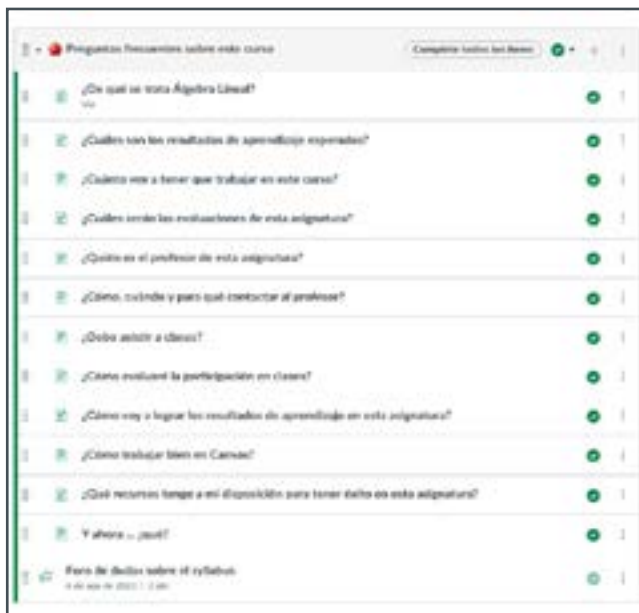


Figura 12. Ejemplo de Syllabus en formato de preguntas frecuentes en Canvas.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

La planificación es a su vez una herramienta de comunicación con los estudiantes, donde se pueden resolver preguntas frecuentes y entregar información importante como horarios de atención, referencias y enlaces a recursos de apoyo al aprendizaje, lineamientos sobre Integridad Académica o los canales de soporte institucional. La definición participativa de normas y su claridad al inicio del curso es un aspecto fundamental para la construcción de una convivencia sana en una asignatura semipresencial.

Existen varios formatos de planificación didáctica. En la UANDES existe un formato de Syllabus proporcionado por la Dirección de Docencia. Canvas cuenta con la herramienta Programa de curso, un espacio para cargar la información relevante del syllabus: descripción de la asignatura, resultados de aprendizaje, cronograma de actividades y fechas de evaluaciones. Independiente del formato que se utilice, es importante considerar criterios de información mínima que debe tener un buen Syllabus innovado para la modalidad semipresencial (Anexo 3).

A continuación, se presenta un ejemplo de Syllabus publicado en Canvas, en formato preguntas y respuestas.

Haz un cuestionario sobre el Syllabus

Quando los estudiantes preguntan cosas tan básicas como: “Profesor; ¿cuándo es la prueba?” o “¿cuáles son las lecturas para la próxima clase?” queda claro que no muchos tienen la costumbre de leer detenidamente el Syllabus de la asignatura. Frente a este problema, el profesor estadounidense Eric Loepp propuso como estrategia pedagógica la realización de un cuestionario *online* sobre los contenidos del Syllabus de la asignatura. El cuestionario puede usar el formato de preguntas y respuestas (FAQ, *Frequently Asked Questions*, en inglés), ya sea por categorías o por los temas más relevantes de la asignatura. En Canvas Commons se puede importar directamente una plantilla de cuestionario *online* sobre el Syllabus.

Etapa 4: Desarrollo

- > Una vez elaborado el Syllabus de una asignatura semipresencial, se planifican y ejecutan las tareas específicas en relación con el desarrollo de recursos para el aprendizaje, como la grabación de videos o cápsulas audiovisuales, *podcasts*, infografías, entre otros. En el ámbito de Diseño Instruccional, la planificación de estas actividades se traduce en un documento llamado Matriz de Diseño Instruccional.

A continuación, se presenta una experiencia docente en el uso de Canvas y algunos de los recursos disponibles en la UANDES para el desarrollo y producción de contenidos y recursos para el aprendizaje en entornos virtuales.



Figura 13. Vista inicial de la creación de un módulo en una asignatura en Canvas.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Es en la etapa de desarrollo o producción cuando se elaboran los contenidos y recursos de aprendizaje identificados en las etapas anteriores. Es momento de elaborar todos los recursos y objetos de aprendizaje para implementarlos en el LMS. Esto implica que en la etapa de desarrollo también se deben elaborar los instrumentos de evaluación de aprendizajes como rúbricas, además de configurar las tareas y evaluaciones en Canvas.



Figura 14. Ejemplo de organización de una Unidad temática en Canvas, utilizando sangrías y una secuencia lógica de páginas de contenidos, actividades y material de apoyo para los estudiantes.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?



Figura 15. Ejemplo de página de contenidos en Canvas utilizando una infografía interactiva desarrollada en la plataforma H5P.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

En la etapa de desarrollo resulta fundamental el análisis de los resultados de aprendizaje de la asignatura, la planificación y los recursos y tecnologías disponibles, con el propósito de desarrollar los recursos y objetos de aprendizaje de forma oportuna y coherente con las actividades de la asignatura.

Asimismo, se recomienda aprovechar la infraestructura institucional disponible para el desarrollo de los recursos de la asignatura. Muchas universidades han implementado *MediaLabs* o salas de grabación profesional equipadas con tecnologías que permiten grabar audios y videos con estándares profesionales. Del mismo modo, y dependiendo del nivel de conocimiento sobre diseño instruccional o dominio de las funcionalidades de Canvas, se recomienda solicitar asesoría o apoyo profesional para el uso e implementación en Canvas de estos recursos y tecnologías, dependiendo de los objetivos y características de la asignatura.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de actividades de desarrollo de recursos educativos para asignaturas semipresenciales en la UANDES. A continuación, se presenta una experiencia docente en el uso de Canvas y algunos de los recursos disponibles en la UANDES para el desarrollo y producción de contenidos y recursos para el aprendizaje en entornos virtuales.

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?



Figura 16. Profesora Fernanda Ebers explicando el proceso de Sinapsis química en la pizarra Lightboard. Fuente: Dirección de Docencia UANDES



Figura 17. Profesora Solange Favereau utilizando el fondo chroma de una sala de grabación. Fuente: Dirección de Docencia UANDES



Figura 18. Experiencia de simulación clínica desarrollada por el profesor Gabriel Andrade en la Facultad de Odontología. Fuente: Dirección de Docencia UANDES



Figura 19. Cápsula explicativa sobre el concepto de Design Thinking realizada por el profesor Felipe Wilson, después de la edición. Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Experiencia docente: Uso de Canvas en asignatura Historia del Derecho

- > El profesor Andrés Irrázaval Gomien, académico de la Facultad de Derecho UANDES, analiza su experiencia utilizando Canvas en el desarrollo de la asignatura Historia del Derecho.

“Los estudiantes valoran la estructura de la clase, ya que les facilita el aprendizaje por cuanto se presenta de manera organizada y clara los contenidos”.

Carrera	Derecho
N° estudiantes	70

Descripción de la actividad

La asignatura Historia del Derecho se desarrolla con el apoyo de la plataforma CANVAS, esta se organiza en una estructura a través de módulos los cuales contienen cada uno un capítulo de contenido a estudiar.

Cada módulo cuenta con una página de inicio en donde el estudiante se encontrará en primer lugar con el programa de asignatura y el cronograma que indica como se avanzará en el estudio y las fechas de compromisos evaluativos.

Al iniciar cada época histórica en esa página de inicio el estudiante se encontrará también con material y links referidos a la materia que le permitirán obtener el contexto necesario para comprender de manera significativa de que tratará el contenido a estudiar y situarse en el periodo histórico de cada capítulo, por ejemplo, como recurso se presenta una cronología de cada época, links de videos, museos, artículos de revistas entre otros.

Antes de dar comienzo a la clase de cada módulo se sube un apunte en documento en Word correspondiente a la materia de tres o cuatro sesiones, con el objetivo de que los estudiantes lo lean para que puedan comprender mejor el contenido cuando se trabaje con el docente de manera presencial, además clase a clase se sube un Power Point referido a la materia. El curso está organizado de tal manera que cada sesión se constituye en un tema cerrado se inicia y se termina según indica el cronograma.

En relación con las evaluaciones, en la asignatura se incorporan controles que se corrigen automáticamente y se aplican al final de la clase, pero además se revisa de manera conjunta.

Para fomentar la interacción entre pares dado que son estudiantes de primer año, se realiza otra actividad donde se entrega un tema a analizar e investigar en

páginas web que se sugieren, se les muestra algunos ejemplos, para posteriormente solicitar la elaboración de una ficha bibliográfica en grupos aleatorios, la cual debe ser subida a la plataforma. También se ha realizado esta misma actividad con el análisis por medio del foro. El docente entrega retroalimentación, a través de la plataforma CANVAS.

A modo de fomentar el uso de la biblioteca, también se ha desarrollado una actividad donde se pide una tarea, los estudiantes deben ir a biblioteca y seleccionar un libro referido a la materia, hacer una ficha bibliográfica y un análisis, este trabajo es personal y el producto es subido a la plataforma y retroalimentado por el docente en CANVAS.

Resultados de la experiencia

- Los estudiantes desarrollan autonomía y responsabilidad para con su estudio.
- Valoran la estructura de la clase, ya que les facilita el aprendizaje por cuanto se presenta de manera organizada y clara los contenidos.
- Los estudiantes agradecen el material gráfico y audiovisual de apoyo, les facilita la comprensión y el aprendizaje,
- Se promueve la atención a la clase, ya que se aplica una evaluación específica sobre lo tratado en la clase y el material que se subió previamente a la plataforma.
- Por medio de las actividades en grupos aleatorios los estudiantes logran conocerse mejor e interactuar con diversos compañeros.
- Como el curso es primer año, los estudiantes aprenden de manera colaborativa el uso de CANVAS.

Como vemos en esta experiencia, el profesor organiza el desarrollo de la asignatura, a través de módulos en Canvas por cada tema, incluyendo una página de inicio con la información básica de cada módulo. Esto facilita la navegación y el acceso a los recursos como enlaces de artículos, museos o videos que son utilizados como material de apoyo en la asignatura. Se destaca que, por tratarse de una asignatura de primer año, los estudiantes aprenden de forma colaborativa el uso de Canvas al realizar las actividades de la asignatura.

A continuación, compartiremos otra experiencia exitosa en Canvas, esta vez en la carrera Administración de Servicios.

Experiencia docente: Uso de Canvas en la asignatura Diseño de Experiencias de Servicio

- > El profesor Felipe Wilson León, académico de la Escuela de Administración y Servicios, analiza su experiencia utilizando Canvas en el desarrollo de la asignatura Diseño de Experiencias de Servicio.

“Se genera una instancia de motivación entre pares en el uso del muro colaborativo”.

Carrera	Administración y Servicios
Nº estudiantes	50

Descripción de la actividad

En tiempo de pandemia se asume el desafío de llevar una metodología que requiere aplicarse presencialmente a la no presencialidad.

A lo largo de la asignatura se realizan tres proyectos, el primero se desarrolla en una clase. Se entrevista a un estudiante preguntándole ¿Cuál es el peor minuto de su día de ayer? En función de esto, los estudiantes divididos en salas de trabajo en la plataforma deben diseñar algo para mejorar ese día, así de manera muy rápida se aprende aplicando la metodología.

El segundo proyecto tiene una duración de tres semanas donde se trabaja el tema “Cómo podemos mejorar la comunicación del COVID” ayudando a resolver el problema a una persona. El tercer proyecto que duró el resto del semestre, se abordó la temática “Cómo ayudar a las empresas a trabajar mejor de manera híbrida”, la idea es resolver el problema de una empresa.

El desafío del curso se inicia creando en CANVAS una estructura organizada y clara de la asignatura, lo que se realizará clase a clase y que posteriormente se ejecutará de forma asincrónica y/o sincrónica.

En la modalidad asincrónica, el docente elabora videos de clases que sube a la plataforma, los cuales entregan a los estudiantes las instrucciones de las actividades, antes de iniciar con la metodología se indica a los estudiantes el tema del proyecto que se trabajará, por ejemplo: “Cómo podemos mejorar la comunicación del COVID”, para lo cual tienen que identificar quien será el usuario para entrevistarlo (un niño, adulto mayor, joven, una nana, etc...), luego se sigue paso a paso la metodología:

- **Empatizar.** (esta etapa apunta a conocer al público al que van a estar dirigidos nuestros esfuerzos). En el video se insta a los estudiantes en la primera tare, a ponerse en el lugar del usuario elegido, para esto deben conocerlo y recopilar información, a través de una encuesta, respecto de cómo fue afectado por la problemática que plantea el proyecto.
- **Definir:** (la información que se recoge sirve para establecer el problema a resolver). Luego, el video se detiene y se establecen algunos minutos (con música de fondo) para que los estudiantes discutan entre ellos y puedan llegar a la definición del problema. Pasado el tiempo otorgado para el trabajo en equipo el video continúa y se solicita la siguiente tarea.

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

- **Idear:** (el equipo debe pensar creativamente y proponer ideas que aporten a la solución del problema). El docente indica utilizar la plataforma de muros virtuales colaborativos para que los estudiantes, a través de un brainstorming y por medio de post-it suban las ideas propuestas para la resolución del problema en el tiempo que el docente otorga, (el video queda con música de fondo) retomando el video, el docente solicita clasificar las propuestas y ver aquellas que son comunes, brinda otros minutos más para que el equipo pueda llegar a las ideas que aportarán a la resolución del problema
- **Prototipar:** (se materializan las ideas seleccionadas). En este paso se solicita a los estudiantes presentar un prototipo de carácter digital, lo cual realizan, a través de un video que subían a CANVAS (por ejemplo, creación de una aplicación, un noticiero para niños, un nuevo servicio que se filma, entre otros).
- **Testear:** (los usuarios prueban y evalúan los prototipos elaborados. De acuerdo con estas críticas, el equipo de trabajo realiza correcciones) los estudiantes suben el material definitivo, donde a su vez el docente evalúa y retroalimenta utilizando la rúbrica que anteriormente había subido para conocimiento de los estudiantes.

Tal como se señaló anteriormente, esta clase también se realiza de manera sincrónica, donde los estudiantes se conectan por Zoom para recibir en directo las instrucciones del docente, en este caso cuando los equipos realizan las tareas, estos son enviados a las salas asignadas en la plataforma y después de algunos minutos se les convoca nuevamente para continuar con el siguiente paso de la metodología.

Al finalizar cada clase el docente solicita a los estudiantes responder una pequeña encuesta respecto de su percepción en relación con lo realizado en la clase para la mejora continua.

Resultados de la experiencia

- Se promueve la autorregulación y responsabilidad frente al desarrollo del trabajo.
- El trabajo resulta muy exitoso por cuanto las presentaciones fueron de mucha calidad.
- El uso del mural permite dejar registrado el proceso, lo cual es muy útil al momento de evaluar y retroalimentar.
- El contar con una estructura organizada y clara en CANVAS fue muy bien evaluada por los estudiantes.
- Se promueve el trabajo colaborativo, generando un sentido de comunidad en la clase.
- Se genera una instancia de motivación entre pares en el uso del muro colaborativo.
- Los estudiantes aprenden a utilizar el recurso tecnológico.

Como se ha observado, el diseño de una asignatura semipresencial es un proceso complejo y desafiante debido a los múltiples factores, condiciones y recursos a considerar, por esto es fundamental tener un dominio básico del LMS institucional. Es así como, una práctica docente reflexiva, basada en evidencia y en un enfoque de Diseño Universal más una adecuada planificación de actividades permitirán asegurar estándares de calidad en el desarrollo de recursos y en la implementación de la asignatura.

Estándar	Descripción
4. Recursos y fuentes de información accesibles para el aprendizaje	Los materiales de la asignatura deben ser claros y accesibles, y deben estar especialmente diseñados para fomentar la interacción y la participación de los estudiantes, resguardando además aspectos relativos a la ley vigente sobre derechos de propiedad intelectual. Por último, los materiales deben ser revisados y actualizados regularmente para mantener su relevancia.

Tabla 7: Estándar institucional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación a Distancia relacionado con recursos y fuentes de información accesibles para el aprendizaje
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Estrategia de comunicación en asignaturas semipresenciales

- > Los entornos de aprendizaje mediados por tecnologías digitales presentan desafíos para docentes y estudiantes. De acuerdo con la Teoría de Distancia Transaccional, uno de los principales indicadores de calidad en una asignatura *online* o semipresencial tiene relación con el sentido de comunidad (Moore, 2019). Este se refiere a la sensación de estudiantes de sentirse conectados con sus compañeros y docentes, a la capacidad de mostrarse frente a otros como personas reales a través de la interacción social, el intercambio de experiencias y expectativas de aprendizaje (Ko y Rossen, 2017; Stavredes, 2011). En las asignaturas *online* y semipresenciales, se ha demostrado que el aislamiento social y un bajo sentido de comunidad son las principales causas de abandono y de baja satisfacción (Aykol y Garrison, 2008; Grahame y William, 2019).

En este sentido, dada la importancia de las relaciones sociales y la interacción en entornos virtuales de aprendizaje, resulta imprescindible que los participantes sientan la presencia de otras personas durante el desarrollo de una asignatura, a pesar de no estar físicamente junto a ellos (Gunawardena y Mclsaac, 2004; Kehrwald, 2008; So y Brush, 2008). Gómez (2008) afirma que los estudiantes aprenderán más si no se sienten aislados en actividades educativas *online*, y una de las soluciones para prevenir la sensación de aislamiento es la definición de una estrategia efectiva de comunicación con los estudiantes (Stavredes, 2011). Esta estrategia debe estar claramente planificada con el propósito de entregar la información y el apoyo necesario a cada estudiante en las distintas etapas del semestre.

A continuación, se comparte una serie de recomendaciones para establecer una estrategia efectiva de comunicación con los estudiantes, con el propósito de disminuir la Distancia Transaccional, fortaleciendo la presencia social y generando un mayor participación y compromiso de los estudiantes en las distintas etapas del semestre.

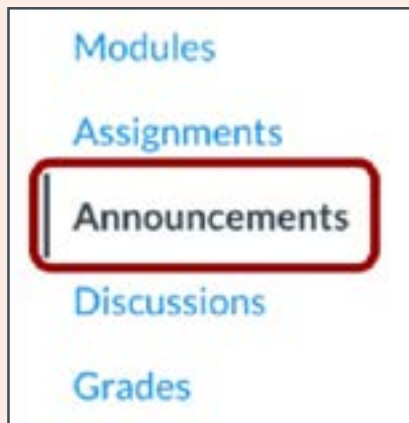
Antes del inicio de la asignatura

- > Se recomienda seguir la práctica estándar de incluir una “semana de orientación” antes de que la asignatura comience. Esta práctica brinda la posibilidad de explorar las características y actividades de la asignatura y familiarizarse con el entorno virtual de aprendizaje y el Syllabus o Programa de la asignatura, de manera que los estudiantes estén preparados para el inicio de las clases. En Canvas se puede diseñar una página de inicio con la información de soporte LMS, facilitando el acceso a tutoriales de usos y funcionalidades de la plataforma. Asimismo, se recomienda escribir y programar un Anuncio de bienvenida para la asignatura, como se indica a continuación en la figura 20, en donde se señala la opción requerida para agregar un anuncio.



> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

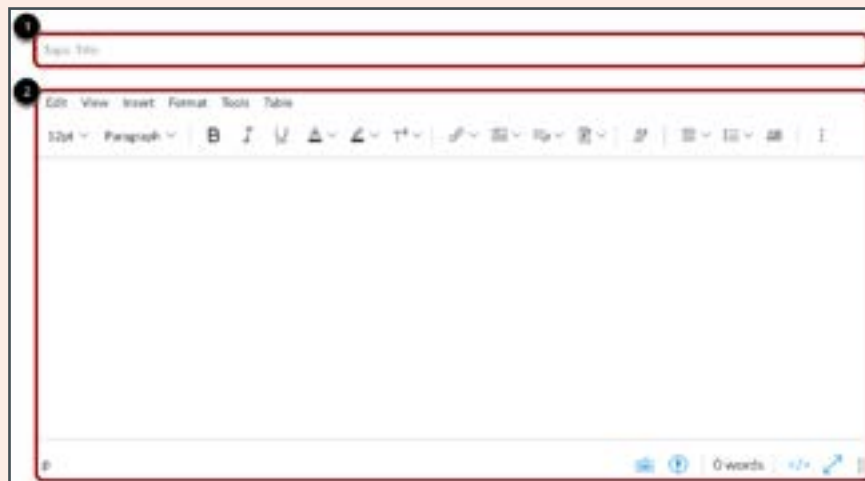
1. En la Navegación del curso, haga clic en el enlace **Anuncios** (*Announcements*).



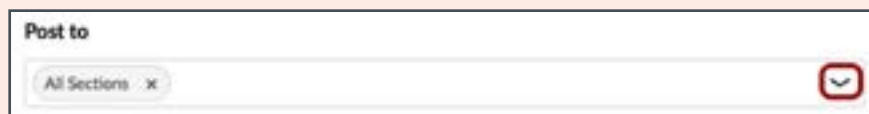
2. Haga clic en el botón de **Agregar Anuncio** (*Add announcement*).



3. Escriba un **título para el anuncio** en el campo del tema y añada contenido en el Editor de Texto Enriquecido²³.



4. Por configuración predeterminada, Canvas enviará su anuncio a todas las secciones dentro de su curso. Para seleccionar secciones específicas para su anuncio, haga clic en el menú desplegable **Publicar** en (*Post To*) y seleccione las secciones de la lista provista²⁴. Se envían a los instructores y MA todos los Anuncios de nuevos cursos, a menos que tengan la sección restringida. Tan pronto como haya creado un anuncio, Canvas se encarga de notificar a los estudiantes de acuerdo con su configuración de notificación preferida.



5. En la sección de **Opciones** (*Options*), puede seleccionar varias opciones para su anuncio. Puede **retrasar la publicación** del anuncio, lo que permite programar el anuncio para una fecha futura. Recomendamos programar el anuncio de bienvenida con anticipación, para que sea publicado de forma automática una semana previa al inicio de clases.

Figura 20. Cómo publicar un anuncio en Canvas
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

> ²³ El Editor de contenido enriquecido incluye la visualización del número de palabras debajo de la esquina inferior derecha del cuadro de texto.

²⁴ Si su curso no tiene secciones, Canvas aún mostrará la opción Todas las secciones (All sections), y todos los usuarios del curso podrán ver el anuncio.

Durante el desarrollo de la asignatura

- > En esta etapa es recomendable monitorear la entrega de las tareas y mantener una comunicación constante con los estudiantes por medio del LMS. Publicar un mensaje o anuncio al menos una vez a la semana para informar sobre los contenidos que se abordarán durante la semana entrante o para notificarles sobre posibles retrasos de las actividades, retroalimentaciones y de las fechas próximas a vencer. Canvas permite monitorear la actividad de los estudiantes en la sección *actividad reciente* del menú Personas. Es importante mantener las notificaciones activadas.

Nombre	Identificador de título de acción	Identificación del SES	Sección	Rol	Última actividad	Actividad total
Estudiante 1	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante		
Estudiante 2	12345678	12345678	NRC 2020	Profesor	21 de jun en 17:55	014728
Estudiante 3	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	21 de jun en 9:43	035823
Estudiante 4	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	21 de mayo en 16:08	
Estudiante 5	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	22 de jun en 23:25	1559
Estudiante 6	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	21 de jun en 9:43	014705
Estudiante 7	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	22 de jun en 6:49	5460
Estudiante 8	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	21 de jun en 9:32	5708
Estudiante 9	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	21 de jun en 18:01	040545
Estudiante 10	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	25 de mayo en 10:16	084604
Estudiante 11	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	21 de jun en 19:59	012819
Estudiante 12	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	20 de jun en 10:56	091245
Estudiante 13	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante	21 de jun en 9:57	132823
Estudiante 14	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante		
Estudiante 15	12345678	12345678	NRC 2020	Estudiante		

Figura 21. Actividad reciente de cada estudiante de una asignatura en Canvas, visible en el lado derecho de la tabla en la opción Personas.

Fuente: Dirección de Docencia UANDES

> ¿Cómo diseñar una asignatura semipresencial?

También se puede establecer la frecuencia de las notificaciones como inmediatas, diarias o semanales, según sea necesario para cada asignatura. Planificar anuncios y configurar notificaciones permitirá evitar una acumulación de preguntas e inquietudes por parte de los estudiantes. Se aconseja concentrar la comunicación con los estudiantes a través de Canvas en lugar del correo institucional.

Ejemplo de una publicación:

Estimados/as estudiantes:

Quiero felicitarles por haber enviado la parte 2 del informe en los plazos estipulados. Durante esta semana me pondré en contacto con aquellos que necesiten realizar modificaciones y/o agregar información al informe. Tras efectuar una revisión general de los trabajos, me di cuenta de que, en general, han sido capaces de aplicar los conceptos claves del contenido a la situación presentada en la parte 1 del trabajo.

Recuerden que el concepto “xxx” es aplicable a “xxxxxxx” solo cuando “xxxxxxx”.

Durante esta semana, nuestra actividad difiere de las que hemos llevado a cabo en las semanas anteriores: se trata de un foro de discusión evaluado. Les invito a revisar la rúbrica aquí (insertar el enlace aquí). Lean las instrucciones cuidadosamente y publiquen sus comentarios con anticipación para que sus compañeros puedan contribuir con aportes y comentarios a sus publicaciones.

Si tienen alguna pregunta académica, por favor, pubíquenla en el foro consultas.

Saludos,

[Nombre del profesor]

En este tipo de mensajes se sugiere hacer un resumen de los aportes y contribuciones publicados por los estudiantes en el foro de discusión. En ocasiones, a los estudiantes les resulta difícil sintetizar las ideas o extraer las ideas principales de la discusión. Como docente o como tutor, esta es una oportunidad para concluir con los aspectos más importantes de la conversación y así pasar a la siguiente discusión.

A continuación, se presenta un ejemplo de una publicación que resume aportes y contribuciones en un foro de discusión:

¡Felicitaciones a toda la clase! Han realizado un excelente trabajo con cada uno de los aportes y comentarios bien elaborados en el foro de discusión. Aunque sólo he tenido la oportunidad de revisar algunos de ellos, [Nombre del profesor]

Otra recomendación importante para la docencia en asignaturas semipresenciales es cuidar la coherencia con las indicaciones y el cumplimiento de las normas de convivencia en el entorno virtual. Si se definen normas al inicio de la asignatura, se espera que éstas sean cumplidas, tanto por los estudiantes como por los docentes. Temas como la puntualidad, la asistencia a clases, el respeto a la privacidad de la información personal o lineamientos de Integridad Académica deben ser cumplidos por todos los participantes.

Asimismo, una evaluación de la asignatura a mitad de semestre genera una oportunidad para obtener una perspectiva sobre cómo va avanzando la asignatura desde la visión del estudiante. Un ejemplo de esto es crear una encuesta en Canvas en donde se formulen preguntas relacionadas con el contenido y las actividades de aprendizaje.

Último día de clases

- > Se sugiere monitorear la entrega de las tareas y mantener una comunicación constante con los estudiantes por medio del LMS. Es importante resolver las solicitudes de evaluaciones fuera de plazo. Del mismo modo, se recomienda publicar un anuncio de cierre de asignatura, en el cual se puede solicitar a los estudiantes completar la encuesta de satisfacción de la asignatura. Allí se puede recordar a los estudiantes descargar y/o imprimir el material o contenido que quieran guardar para sus registros. Finalmente, se debe comunicar el estado de la entrega de notas y promedios finales de la asignatura en *Speedgrader*.

En este capítulo se presentaron las principales actividades asociadas al diseño de una asignatura semipresencial. Desde el análisis del público objetivo y la definición de los resultados de aprendizaje hasta el desarrollo y producción de recursos para la implementación en el LMS. El aseguramiento de la calidad debe ser un aspecto transversal durante todo el proceso, y la evaluación de la experiencia de los estudiantes siempre debe ser considerada un insumo clave para la mejora continua de una asignatura semipresencial.

De este modo, siguiendo estos pasos y con una adecuada planificación, es posible diseñar e implementar asignaturas semipresenciales con altos estándares de calidad, coherentes con la misión de la UANDES de un trabajo bien hecho y un trato personalizado a los estudiantes.



- > Akyol, Z., & Garrison, D. R. (2008). *The development of a community of inquiry over time in an online course: Understanding the progression and integration of social, cognitive and teaching presence*. Journal of Asynchronous Learning Networks, 12(2-3), 3-23.
- > Barnes, D. (1989). *Active Learning*. Leeds University TVEI Support Project, 1989. p. 19. ISBN 978-1-872364-00-1.
- > Guitert, M.; Romeu T. (2019) *Estrategias para la docencia en línea. Material didáctico*. Editorial UOC
- > Grahame, M. y William, D. (2019) *Handbook of Distance Education*. Routledge. Cuarta edición
- > Harasim, L. (2017). *Learning theory and online technologies*. Routledge
- > Horton, W. (2012). *E-Learning by Design*. Pfeiffer Segunda edición.
- > Ko, S. y Rossen, S. (2017). *Teaching online. A practical guide*. Routledge
- > Kehrwald, B. (2008). *Understanding social presence in text-based online learning environments*. Distance Education, 29, 89-106.
- > Laurillard, D., (2012). *Teaching as a Design science*. Routledge.
- > Mayer, R.E. & Moreno, R. (2003). *Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning*. Educational Psychologist 38, 43-52.
- > Moore, M. G. (2019). *The theory of transactional distance*. In M. G. Moore & W. C. Diehl (Eds.), *The Handbook of Distance Education*, (4th ed.) (pp. 32-26). NY: Routledge.
- > Murray, K. (2014). *The effects of supplemental online learning aids on student performance and student engagement in Medical Microbiology*. University of Wisconsin
- > Nilson, M. & Goodson, R. (2018). *Online teaching at its best: Merging instructional design with teaching and learning research*. Jossey-Bass.
- > Shabatuta, J. (2013). *Using Bloom's Taxonomy to Write Effective Learning Objectives*. University of Arkansas. Recuperado de: <https://tips.uark.edu/using-blooms-taxonomy/>
- > Sharif, A., Sunah, C. (Julio 2015). *Diseñadores instruccionales del siglo XXI: cruzando las brechas perceptuales entre la identidad, práctica, impacto y desarrollo profesional*. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12(3), 72-86, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España.

- > Smith, S. (2016). *How do online course design features influence student performance?* Computers & Education. Volume 95, 270-284. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131516300203?via%3Dihub>
- > So, H. J. y Brush, T. A. (2008). *Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors.* Computers & Education, 51, 318-336.
- > Stein, J. y Graham, C. (2020). *Essentials for Blended Learning. A Standards-Based Guide.* Routledge. Segunda edición
- > Sweller, J., van Merriënboer, J., Paas, F. (1998). *Cognitive architecture and instructional design.* Educational Psychology Review, 10, 251-296.
- > Stravedes, T. (2011). *Effective online teaching. Foundations and strategies for student success.* Jossey-Bass Higher Education Series.
- > Zabalza, M. y Zabalza, M. (2018) *Planificación de la docencia en la universidad. Elaboración de las guías docentes de las materias.* Narcea

3. Metodologías y estrategias didácticas para asignaturas semipresenciales

> La situación causada por la pandemia COVID-19 ha generado en las universidades la necesidad de buscar estrategias y recursos que permitan desarrollar los aprendizajes en contextos virtuales, lo que ha permitido una toma de conciencia plausible sobre el problema metodológico respecto al desarrollo de la labor docente en la educación superior. En este sentido, uno de los aspectos en el que coinciden diferentes autores es en la importancia de implementar metodologías activas en Educación a Distancia, que impliquen experimentar, tomar decisiones y resolver problemas de una manera contextualizada y cercana al futuro profesional (Sánchez-Caballé, 2023).

En este sentido, opciones como el Aula invertida o *Flipped classroom* se han transformado en estrategias fundamentales para el diseño y desarrollo de procesos formativos mediante tecnologías, especialmente en la etapa universitaria donde su aplicabilidad y uso ha sido una solución enriquecedora. Asimismo, el aprendizaje cooperativo

y las metodologías activas resultan muy útiles para promover la interacción entre estudiantes, la interdependencia, la responsabilidad individual y grupal, el pensamiento crítico y la investigación como parte del proceso de aprendizaje (Sánchez-Caballé, Esteve-Mon y Francesc, 2023).

Este capítulo se enfoca en el análisis de algunas de las metodologías y estrategias didácticas que han resultado efectivas para lograr aprendizajes en asignaturas híbridas o semipresenciales, como el Aula invertida, Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aula socrática, COIL, Estudio de casos y aprendizaje entre pares.

Como plantean Hodges y sus colegas (2020) la implementación exitosa de estas metodologías requiere no sólo una comprensión sólida de la tecnología, sino también de un diseño y planificación reflexiva de estas metodologías. En este sentido, este capítulo también busca aportar reflexiones y recomendaciones prácticas derivadas de experiencias de docentes UANDES.

Aula invertida

> La metodología del aula invertida, también conocida como aprendizaje invertido, *flipped classroom* o *flipped learning*, implica revertir la dinámica de la clase tradicional (exposiciones, discusiones, colaboraciones), de modo que los estudiantes adquieran en forma previa a la clase, la comprensión del contenido, fuera del aula (Prieto, 2017; Waldrop y Bowdon, 2016).

La definición de esta metodología, según la Red de Aprendizaje Invertido (FLN, por sus siglas en inglés) se describe como un enfoque pedagógico en que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal al aprendizaje individual, transformando el aprendizaje grupal sincrónico en un ambiente de aprendizaje práctico y participativo. Así, durante la clase sincrónica o presencial, el docente guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos o en la discusión sobre los contenidos aprendidos previo a la clase (Buhl-Wiggers et al., 2023; Flipped Learning Network, 2023).





El aprendizaje invertido puede realizarse en modalidad *online* tanto como en asignaturas semipresenciales. Puede implementarse en una clase, en una unidad de aprendizaje o en toda una asignatura. Brinda a los docentes la posibilidad de emplear una o varias metodologías durante la clase (Prieto, 2017).

Entre las ventajas del aula invertida, se pueden mencionar las siguientes:

- Mejora los resultados académicos de los estudiantes al fomentar su compromiso y responsabilidad con sus estudios.
- Facilita la comprensión del contenido por parte de los estudiantes al interactuar con sus compañeros y el docente, al recibir y proporcionar retroalimentación constante.
- Desarrolla la autonomía de los estudiantes al tener un rol más activo en su aprendizaje, al construir su propio conocimiento, a través de la práctica.
- Promueve la constante interacción entre los estudiantes al generar una comunidad de aprendizaje.
- Crea espacios para practicar el contenido y aplicarlo.
- Permite visualizar la brecha entre el contenido aprendido y aquello que el estudiante debe aprender.
- Ayuda a utilizar el tiempo de manera efectiva al proporcionar los recursos de aprendizaje en la plataforma *online*. Esto permite que los estudiantes los revisen a su propio ritmo, para así aprovechar el valioso tiempo de la clase presencial para practicar y discutir.

A continuación, se presenta una experiencia docente UANDES de la metodología Aula Invertida con el propósito de aportar la perspectiva de una innovación realizada en el contexto local.

Experiencia docente: Aula invertida en la asignatura *Fluid Mechanics*

- > El docente Patricio Moreno Casas, vicedecano de Estudiantes de la Facultad de Ingeniería UANDES, analizó su experiencia aplicando el método Aula invertida en la asignatura Fluid Mechanics, de los programas de Ingeniería Civil en Obras Civiles e Ingeniería Ambiental.

“El objetivo de la experiencia fue reducir las horas presenciales para fomentar la responsabilidad del estudiante en el estudio (...) Yo observo al realizar la clase que hay un aprendizaje mayor y mucho más profundo. Al mismo tiempo buscamos ampliar el espectro de opciones de aprendizaje a través de videos y lecturas”.

Asignatura	Fluid Mechanics
N° estudiantes	80

Descripción de la actividad

La idea de invertir el aula es reducir las horas presenciales y fomentar la responsabilidad del estudiante en el estudio, ya que, si el estudiante estudia antes de llegar, aun cuando él puede creer que no entiende, yo observo que al realizar la clase hay un proceso de aprendizaje mayor, mucho más profundo.

Además, la metodología abarca a los diferentes estilos de aprendizaje, por ejemplo, hay estudiantes que aprenden leyendo, otros escribiendo, viendo videos y otros que aprenden en la clase, pero después viendo el video logran comprender mejor. Entonces la idea es que se amplía el espectro de opciones de aprendizaje para los distintos tipos de estudiantes. En ese aspecto tenemos la lectura del libro en inglés y vídeos en inglés. Al final yo les doy 10, 15 o 20 páginas a leer.

Cada semana tienen que leer y luego deben responder un quiz *online*, que se cierra 20 minutos antes de que empiece la clase. En cada clase se repasan las preguntas y se revisan las respuestas correctas del quiz *online*. Toda la materia que se pasa en esas 2 horas están centradas en la pregunta del quiz.

Además, tienen disponibles los videos desde antes, entonces si hay algo que no se entiende de la teoría lo pueden ver en profundidad en esos videos.

También están las diapositivas y los ejercicios que se realizan en la clase que son del libro. Esto favorece la continuidad del proceso de enseñanza de manera amigable. Las pruebas y las evaluaciones que se realizan también son del nivel del libro. El formulario que se usa en las pruebas es del libro. La idea es que el estudiante sienta la necesidad de leer el libro, con lo cual desarrolla el dominio del idioma inglés, fundamental para esta asignatura. Dependiendo del nivel de inglés de cada estudiante es cuánto se demora en leer el libro para el quiz *online*. La idea es que en esta actividad evaluativa se trabajen las ecuaciones, veamos el fundamento, realicemos la clase y desarrollamos los contenidos más importantes.

En este semestre se implementó una hora de taller después de la clase y en el taller los estudiantes van al laboratorio de computación, se les plantea un problema relacionado con la clase y con la lectura y deben resolverlo, con el objetivo de que apliquen lo que leyeron y hagan la conexión entre la realidad y la teoría.

En esta metodología el estudiante tiene la oportunidad de repasar, tiene muchas oportunidades de ejercitación en una materia que es compleja en Ingeniería, por esto es importante que los estudiantes no estudien sólo para la prueba. De hecho, la asignatura tiene tres pruebas y un examen, laboratorios y talleres, para que estudien semana a semana constantemente, con el tiempo necesario para apropiarse de los aprendizajes y así llegar bien preparados al final.

Después de la prueba en la clase se sube la pauta para que los estudiantes tengan acceso a la pauta de corrección. Desde esa perspectiva, si los estudiantes no lograron aprobar en las pruebas, lo pueden lograr en el examen. Muchas veces a un estudiante no le va tan bien en el año, sin embargo, logra aprobar en el examen, ya que al final se conecta toda la materia.

Finalmente, es fundamental saltar la valla del inglés, de lo complejo de toda la física y la matemática que tiene esta asignatura y cómo hacer que el estudiante esté constantemente estudiando y se haga responsable de su estudio.

Resultados de la experiencia

- Los estudiantes demuestran responsabilidad en el estudio.
- Al estudiar antes de la clase se observa que hay un proceso de aprendizaje mucho más profundo.
- Se brinda al estudiante muchas formas de aprender.
- Se facilita el aprendizaje del inglés, a través de la lectura del libro y los videos.
- Los estudiantes tienen la posibilidad de repasar muchas veces los contenidos, favoreciendo el aprendizaje continuo.

Experiencia docente: Aula invertida con Simulación Clínica en la asignatura *Neonatología*

- > La docente Romina Saavedra, de la Facultad de Enfermería y Obstetricia, analizó su experiencia aplicando el método Aula invertida en la asignatura *Neonatología*. Esta asignatura tiene 42 estudiantes.

“La actividad genera una instancia donde, a través de una experiencia clínica real en un entorno controlado los estudiantes desarrollan habilidades transversales como el trabajo en equipo, el respeto y la tolerancia como crítica constructiva para indicar aspectos a mejorar”.

Asignatura	Neonatología
N° estudiantes	42

Descripción de la actividad

La experiencia de aprendizaje se inicia informando a los estudiantes en qué consiste la actividad a realizar y se explica que en la plataforma CANVAS encontrarán un material de estudio previo que es obligatorio revisar antes de asistir a la clase presencial, este material se compone de videos que presentan las técnicas de las situaciones simuladas que los estudiantes posteriormente deberán replicar en el laboratorio de simulación, además de las clases y documentos de lectura entre estos una guía del estudiante, además encontrarán respecto de cada clase los objetivos, las instrucciones, el detalle de distribución de los grupos para la simulación clínica, las estaciones que se trabajarán y en qué consistirá la actividad a desarrollar presencialmente

Al ingreso de la clase se aplica un test simple en Canvas para revisar que los estudiantes hayan leído y revisado el material.

En el desarrollo de la actividad de simulación planificada los estudiantes divididos en los grupos asignados indicados en la plataforma trabajan con un profesor o tutor, contando con todos los insumos y materiales necesarios según el tipo de simulación, que se requiera realizar, por ejemplo, la reanimación neonatal.

En la simulación los estudiantes demuestran según el objetivo, sus habilidades procedimentales, cognitivas de orden superior donde deben tomar decisiones respecto de lo que pasa en la situación de simulación.

Todos practican y el profesor actúa como guía en la actividad, los estudiantes asumen un rol de participantes activos de su aprendizaje.

Una vez que todos los grupos pasan por la simulación se realiza un debriefing como cierre donde se conversa y reflexiona como se sintieron si fue una buena oportunidad de aprendizaje, cuáles fueron los aspectos positivos que se destacan y se identifica aquello que hay que mejorar por lo que hay que seguir trabajando.

Resultados

- Los resultados siempre dependen del objetivo que se plantea inicialmente por ejemplo si es procedimental el estudiante repite el procedimiento y lo logra, adquiriendo o mejorando una destreza específica.
- Se desarrollan habilidades cognitivas de orden superior, respecto de la toma de decisiones cuando el estudiante se enfrenta a situaciones complejas, pero propias de la profesión.
- La actividad genera una instancia donde, a través de una experiencia clínica real en un entorno controlado los estudiantes desarrollan habilidades transversales, tales como; el trabajo en equipo, el respeto y la tolerancia como crítica constructiva para indicar aspectos a mejorar.
- El estudiante aprende por repetición, modelaje y del error sin dañar.
- Se favorece el aprendizaje colaborativo, ya que, si un estudiante es el líder de una reanimación, los demás miembros están atentos a lo que ocurre ya que actúa dando órdenes a su equipo.
- La rutina e instrucciones a las que se enfrentan los posiciona en el rol profesional, asemejándose a una práctica clínica.
- Los estudiantes aprenden el uso de la tecnología al revisar el material previo a la clase.

Recomendaciones para la implementación del Aula invertida

- > Los docentes que han incorporado la metodología del aula invertida a sus clases comúnmente solicitan a sus estudiantes que realicen actividades específicas en forma previa a la clase. Tareas como resolver problemas matemáticos, ver un video y luego responder un cuestionario relacionado con el contenido o leer un texto de manera comprensiva, resultan estrategias efectivas en esta metodología.

Para planificar una experiencia de aprendizaje con esta estrategia, se recomienda considerar los cuatro pilares que sustentan su práctica, que se resumen a continuación (*Flipped Learning Network, 2021*):

Pilares del Aula Invertida	Descripción
Ambiente flexible	El ambiente flexible implica adaptar el espacio físico o virtual de aprendizaje de acuerdo con cada clase, así como promover el trabajo individual o colaborativo, y adaptarse al avance académico individual de los estudiantes al incorporar estrategias de enseñanza-aprendizaje pertinentes al grupo o asignatura (<i>Flipped Learning Network, 2021</i>).
Cultura flexible	En el aprendizaje invertido, el estudiante se sitúa en el centro de la enseñanza. Durante el desarrollo de la clase sincrónica, el tiempo se destina a la exploración de los contenidos con mayor profundidad y a la generación de experiencias de aprendizaje significativas. De esta manera, los estudiantes asumen un rol protagónico, involucrándose activamente en la construcción de su conocimiento mientras monitorean y participan de su propio aprendizaje al hacerlo significativo (<i>Flipped Learning Network, 2021</i>).
Contenido dirigido	En el modelo de aprendizaje del aula invertida, el rol del docente es apoyar el aprendizaje de los estudiantes, acompañándolos en el desarrollo de la comprensión conceptual del contenido y la adquisición de conocimiento. Bajo este enfoque, el docente, quien actúa como facilitador del conocimiento, selecciona y hace una curación del contenido para que los estudiantes exploren de forma individual o grupal. Se incorporan estrategias de aprendizaje activas de acuerdo con el nivel educativo y la disciplina de estudio, adaptándolas al nivel de dificultad necesario para que resulten desafiantes (<i>Flipped Learning Network, 2021</i>).
Facilitador profesional	El rol del docente es el de un facilitador, pues mantiene una relación cercana con sus estudiantes al hacer seguimiento y proporcionar retroalimentación de forma inmediata y constante. Este rol le permite reflexionar sobre su práctica docente, establece relaciones con otros profesores para aprender de ellos, recibir opiniones, sugerencias y/o comentarios acerca de su quehacer. (<i>Flipped Learning Network, 2021</i>).

Figura 17. Pilares del Aula Invertida
Fuente: [Flipped Learning Network, 2021](#)

En conclusión, la metodología de Aula Invertida o *Flipped Classroom*, representa una transformación de la noción del aprendizaje en contextos universitarios, a través de una fórmula simple y práctica para incorporar actividades *online* en asignaturas semipresenciales. Este enfoque promueve la construcción de conocimientos fuera del aula y el uso del tiempo en clases para el análisis, la discusión y la resolución de problemas. A pesar de los desafíos en su implementación, como la adaptación tecnológica y cultural, la evidencia demuestra que su correcta aplicación fomenta el aprendizaje significativo, la autonomía estudiantil y la interacción social entre estudiantes.

Aprendizaje basado en proyectos

- > El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología en la cual los estudiantes logran la comprensión de contenidos y desarrollo de actitudes y habilidades por medio de la realización de un proyecto colaborativo (Cooper y Murphy, 2020). Esto implica la realización de un conjunto de actividades orientadas a la resolución de problemas o preguntas planteadas al comienzo del proceso. Por ejemplo, si los estudiantes están aprendiendo sobre circuitos eléctricos, en lugar de pedirles memorizar las definiciones de cada elemento y decirles cómo tienen que hacerlo, se les entregan los cables, las baterías y ampolletas y se les propone que ellos mismos descubran la forma de hacerlo.

El Aprendizaje Basado en Proyectos es, por tanto, una metodología basada en la investigación y en el trabajo colaborativo en la cual los estudiantes se involucran en el diseño y planificación de actividades, en la toma de decisiones y en procesos de investigación que culminan con un producto final que los estudiantes deben presentar a sus pares y al docente (Jones, Rasmussen, & Moffitt, 1997).

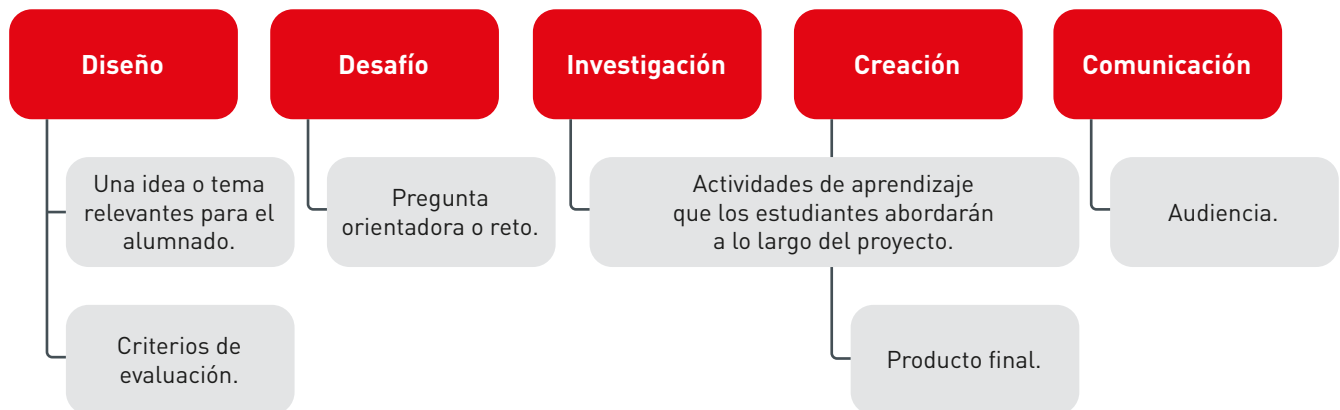


Figura 22. Etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos.
Fuente: Cooper y Murphy, 2021.

A continuación, se analizan dos experiencias de docentes UANDES, una en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas y otra en la Facultad de Medicina.

Experiencia docente: *Term Project Business and Logistics plan for The Healthy Veggie*

- > La profesora Rosa González Ramírez de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas comparte su experiencia con estudiantes de la carrera Ingeniería Industrial, describiendo las actividades realizadas, aspectos positivos y desafíos de su implementación.

“Los estudiantes enfrentan un problema muy cercano a la realidad, y enfrentan incertidumbre, y falta de información, por lo que deben poner en práctica conocimientos de cursos previos y de la misma materia”.

Asignatura	Ingeniería y Ciencias Aplicadas
N° estudiantes	50

Descripción de la actividad

El proyecto es semestral y considera cuatro productos entregables que se alinean a los módulos de Localización de Instalaciones, Gestión de Inventarios, Transporte y Ruteo, así como Almacenamiento.

El proyecto se asigna en grupos de 4 a 5 estudiantes en función de la cantidad de estudiantes en el curso.

Se plantea como proyecto, la situación de una empresa que va a ofrecer los servicios de reparto de vegetales y frutas frescas a domicilio en una región particular en Estados Unidos.

Se requiere que el estudiante diseñe su estrategia logística, partiendo por determinar el diseño de su red (localización de centros de distribución), su estrategia de aprovisionamiento, es decir desde qué proveedores va adquirir sus productos, incluidos un conjunto de países y los mercados centrales en Estados Unidos, para además determinar sus políticas de inventarios, la flota de distribución y la estrategia de reparto que le permita maximizar sus ganancias, considerando todos los costos asociados de aprovisionamiento, transporte, mantención de inventario, stockout y desperdicio, dado que los productos son perecibles.

El proyecto se parametriza en conjunto con los colegas Paul Griffin de Penn State University, y Rene Villalobos de Arizona State University. Es decir, se ajustan los parámetros y características cada año que es aplicado.

Una vez que el semestre inicia, se asigna a los estudiantes, y los ayudantes de proyecto apoyan a los estudiantes durante el semestre con asesorías y resolución de dudas, lo mismo el docente. Cada entregable tiene una fecha en que los estudiantes deben someter un reporte y respaldo de cálculos en un archivo Excel, además de una presentación en un video.

El día de la entrega, a cada grupo se le asignan tres presentaciones de otros grupos que deben evaluar y completar un formulario, donde además se pide a los estudiantes que contrasten las soluciones de sus compañeros con la propia. Se procede a evaluar las entregas de los grupos y después de cada entregable se estandarizan algunos parámetros para simplificar algunas decisiones y para tener valores más estándares.

Dado que el proyecto no tiene una solución única, es importante después de cada entrega tratar de estandarizar algunos parámetros para que las soluciones puedan ser contrastadas.

En la entrega final, se realiza una presentación presencial, en función de la cantidad de grupos, se separan en sesiones de 4 a 5 grupos (de lo contrario es muy pesado para los estudiantes asistir a un gran número de presentaciones). Durante las presentaciones, los grupos deben realizar el mismo proceso de evaluación en pares y autoevaluación. Al grupo con la propuesta mejor preparada y que entregue una mejor solución, se le dan décimas extras sobre el examen final.

Resultados

- Los estudiantes enfrentan un problema muy cercano a la realidad, y enfrentan incertidumbre, y falta de información, por lo que deben poner en práctica conocimientos de cursos previos y de la misma materia.
- Al no existir una única solución, se enfrentan al desafío de integrar conocimientos, usar diferentes herramientas y a la incertidumbre ante la falta de información que deben buscar por sus propios medios.
- Aplican los conocimientos que se van viendo dentro del semestre, al proyecto, por lo que el proyecto permite aplicar los conocimientos vistos en clases. El proyecto es demandante y requiere que los estudiantes destinen un tiempo significativo para su desarrollo.

En esta experiencia de Aprendizaje Basado en Proyectos se destaca la colaboración de docentes extranjeros en la definición de estándares. El uso de la evaluación entre pares para aplicar estos estándares a los proyectos de otros estudiantes también es una práctica importante en esta metodología. Finalmente, se destaca la integración de tecnologías educativas en las presentaciones a través de videos elaborados por estudiantes, contribuyendo a la formación en narrativas audiovisuales.

Experiencia docente: Aprendizaje Basado en Proyectos en Taller de Tecnología de los Alimentos

- > En la Facultad de Medicina, la profesora Ingrid Contardo Hernández analiza su experiencia con la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos en una asignatura que además usa la metodología COIL. En esta experiencia de innovación docente participaron estudiantes de la UANDES y del Tecnológico de Monterrey de México.

“Estas actividades se desarrollan con interacciones on-line: seis de carácter sincrónicas y lo menos 1 se realiza a la semana de tipo asincrónica entre los estudiantes de la Universidad de los Andes (Chile) y del Tecnológico de Monterrey (México)”.

Asignatura	Taller de Tecnología de los Alimentos
N° estudiantes	43 (Chile) y 20 (México)

Descripción de la actividad

La actividad se desarrolla durante todo el semestre utilizando la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), aplicando en la sala de clases la iniciativa Global Classroom que se basa en COIL (*Collaborative Online International Learning*).

La actividad se desarrolla en tres momentos:

Icebreaker: en esta fase se produce la interacción con pares internacionales donde se comparten experiencias personales o profesionales de conocimiento mutuo.

Actividad colaborativa: entre los grupos internacionales y multiculturales, se genera la integración de competencias de los estudiantes.

Reflexión final: instancia donde se comparte la experiencia, se identifican las competencias adquiridas y se generan las conexiones internacionales.

Estas actividades se desarrollan con interacciones online: seis de carácter sincrónicas y por lo menos 1 se realiza a la semana de tipo asincrónica entre los estudiantes de la Universidad de los Andes (Chile) y del Tecnológico de Monterrey (México).

Estas interacciones tienen una duración máxima de 1 hora.

Resultados

- Esta colaboración combina las cuatro dimensiones esenciales de la movilidad virtual: es un ejercicio de colaboración entre profesores y estudiantes.
- Se hace uso de la tecnología y la interacción en línea.
- Tiene dimensiones internacionales potenciales; y se integra en el proceso de aprendizaje.
- La incorporación de COIL en el curso busca que los estudiantes tengan una experiencia internacional, intercambio cultural, desarrollo de competencias, y aprendizaje significativo.

Recomendaciones para la implementación del Aprendizaje basado en Proyectos

- > En síntesis, el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología que ha tenido resultados positivos en el desarrollo de habilidades transversales como el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico (Cooper y Murphy, 2020).

Para una implementación efectiva del ABP se recomienda planificar una estrategia de evaluación de proceso, incluyendo evaluaciones formativas o portafolios electrónicos que permitan registrar periódicamente los avances de los procesos del proyecto. La definición de hitos de entrega o *milestones* también es una forma de asegurar el acompañamiento constante del progreso de los estudiantes durante el desarrollo del proyecto.

Aprendizaje internacional colaborativo a distancia (COIL)

- > El Aprendizaje Internacional Colaborativo a Distancia (COIL, por sus siglas en inglés) es un modelo de colaboración *online* entre docentes y estudiantes de distintas partes del mundo por medio de una experiencia internacional de aprendizaje. Este tipo de colaboraciones dan lugar a que estudiantes se puedan conectar y trabajar en conjunto con estudiantes de otros países, a través de plataformas virtuales, gracias a una relación previamente establecida entre el profesor de la asignatura y un docente extranjero (UANDES, 2023).

El método COIL tiene varios beneficios tanto para la institución como para las personas que participan en la experiencia. Entre ellas se pueden mencionar:

- Internacionalización curricular.
- Agrega valor académico a la asignatura.
- Desarrollo de competencias globales e interculturales.
- Mejor empleabilidad a nivel internacional para los estudiantes.
- Profundización de la colaboración con pares internacionales.
- Innovación en la práctica metodológica de una asignatura.
- Aprendizaje transversal entre distintas áreas de estudio.
- Actividad internacional demostrable para la acreditación institucional.



En el modelo de implementación de COIL en la UANDES puede iniciar el proceso de implementación de esta metodología de dos maneras:

Modalidades de implementación COIL en la UANDES	
Proyecto Conjunto	El docente UANDES en conjunto con un académico, desarrollan un plan de trabajo, tarea o proyecto específico que permita que los estudiantes de ambas universidades aprendan colaborativamente.
Co-Enseñanza	El docente UANDES programa un módulo o la asignatura completa en conjunto con un académico internacional de manera de que esta se enseñe entre los docentes

Figura 18. Modalidades de implementación COIL en la UANDES

A partir de lo anterior, existen dos vías posibles para establecer comunicación con universidades y docentes internacionales:

- **Contacto iniciado por el docente:** el docente UANDES se puede comunicar directamente con universidades o docentes extranjeros, a través de relaciones existentes o contactos previamente establecidos por ellos mismos.
- **Contacto iniciado por Relaciones Internacionales:** esta dirección puede realizar una búsqueda activa de contactos internacionales y vías de colaboración de interés del docente UANDES.

A continuación, se presentan cinco experiencias docentes con la metodología COIL, quienes comparten sus resultados y reflexiones tras la implementación.

Experiencia docente: COIL en la asignatura Sociedad y Cultura del cuidado

- > Las profesoras Cecilia Aldunate Gómez de la UANDES y Blanca Venegas de la Universidad de la Sabana (Colombia) planificaron una actividad en conjunto en el contexto de la asignatura Sociedad y cultura del cuidado, para las carreras de Enfermería y Obstetricia. Esta experiencia tuvo un alcance de 120 estudiantes chilenos y 30 estudiantes colombianos.

“Esta colaboración combina las cuatro dimensiones esenciales de la movilidad virtual: es un ejercicio de colaboración entre profesores y estudiantes”.

Universidad	Universidad de Los Andes y Universidad de la Sabana Colombia
Asignatura	Sociedad y Cultura / Cultura del Cuidado
N° estudiantes	120 (Chile) 30 (Colombia)

Descripción de la actividad

La experiencia se desarrolla de la siguiente forma: introducción, didáctica de aprendizaje; consolidación de la información y análisis de la actividad en aula virtual.

Introducción a la actividad: cada una de las comunidades donde tenemos la experiencia de interactuar, o donde habitamos, están invitadas a adquirir y mantener una cultura del autocuidado, dados los diferentes riesgos a los que se puede estar expuesto y pueden generar alteraciones en la salud. Por lo tanto, todos debemos vivir bajo unos principios o normas de convivencia ciudadana.

Didáctica de aprendizaje: de acuerdo con las normas de convivencia de su localidad o puede ser un escenario de práctica (clínica o no clínica), se solicita a los estudiantes realizar una caminata para observar el comportamiento de las personas en relación con el cuidado de sí mismos, de los espacios públicos y el cuidado para con los demás, en los diferentes entornos existentes como supermercados, parques, vías peatonales, ciclo rutas, centros comerciales, locales comerciales, entre otros.

Consolidación de la información: de acuerdo con lo observado, se solicita sistematizar la información para describir como “leen la realidad que vive la población”. Esto entendiendo que la lectura de la realidad contempla una interpretación comprensiva y contextualizada de las particularidades, no solo de las personas sino de los lugares. Por ejemplo, es una norma social que se deben recoger los residuos de las mascotas, por tanto ¿Cómo es el comportamiento de las personas en relación con este aspecto? A continuación, se les solicita describir:

1. Cómo observan la participación y colaboración de la comunidad en cuanto al cumplimiento de las normas sociales que generan protección y prevención en las comunidades y el medio ambiente.
2. Las características que observan que se relacionan con la concientización, solidaridad y manejo responsable de la autonomía no solo de las personas sino de las diferentes instituciones bien sea del ámbito comercial, educativo, recreativo o social en que prestan sus servicios.
3. Los valores que observan de la población, para mantener su cuidado y el de los demás.

Por último, los estudiantes deben consolidar esta información y enviar sus análisis en un documento Word. Un integrante del equipo lo debe enviarlo vía Canvas para que lo puedan analizar con estudiantes de la carrera de Enfermería de la Universidad de la Sabana en Colombia.

Análisis de la actividad en aula virtual: Se organizan grupos al azar con estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de la Sabana y UANDES. De esta manera, en la clase virtual, luego de realizar la bienvenida a profesores y estudiantes de la Universidad de la Sabana se realiza con los docentes de la Universidad de la Sabana, la Introducción y las indicaciones para el trabajo en conjunto. Para lograrlo los estudiantes ingresan a cada grupo elegido al azar a las salas virtuales (estudiantes de Chile y de Colombia).

Para finalizar, los grupos realizan una exposición oral, presentando sus conclusiones. Una vez terminada esta actividad los estudiantes vuelven a la sala principal para compartir la experiencia de cada grupo, analizar las conclusiones y hacer el cierre de la actividad.

Resultados

- Esta colaboración combina las cuatro dimensiones esenciales de la movilidad virtual: es un ejercicio de colaboración entre profesores y estudiantes.
- Se hace uso de la tecnología y la interacción en línea.
- Tiene dimensiones internacionales potenciales; y se integra en el proceso de aprendizaje.
- La incorporación de COIL en el curso pretende lograr que los estudiantes tengan una experiencia internacional, intercambio cultural, desarrollo de competencias, y aprendizaje significativo.

La experiencia de las profesoras Cecilia Aldunate y Blanca Venegas aporta valiosa información sobre una experiencia de aprendizaje colaborativa en el área de la Salud y concretamente en Enfermería, integrando herramientas digitales para actividades sincrónicas como las videoconferencias.

A continuación, se presenta una segunda experiencia de COIL, realizada en el contexto del Diplomado en Atención de paciente en urgencia.

Experiencia docente: COIL en Evacuación Aeromédica

- > La experiencia la encabezó el docente Claudio Serrano, director del Programa de Magíster en Administración de Salud y docente de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. Esta experiencia COIL se realizó en conjunto con 24 estudiantes universitarios de Brasil y 2 de Chile.

“Esta colaboración combina las cuatro dimensiones esenciales de la movilidad virtual: es un ejercicio de colaboración entre profesores y estudiantes”.

Asignatura	Evacuación Aeromédica
N° estudiantes	2 (Chile) y 24 (Brasil)

Descripción de la actividad

La experiencia en la metodología COIL se realiza con el objetivo de que los estudiantes puedan reconocer conceptos de fisiología de vuelo en pacientes aerotransportados. Lo anterior se realiza durante tres jornadas en que los estudiantes asisten a clases *online*, en forma sincrónica. Previamente reciben información ex ante de contenidos referidos a fisiología de vuelo, disbarismos, medioambiente de vuelo, además de material de estudio atingente, con el objetivo de que los estudiantes puedan revisarlo y adquirir los conocimientos teóricos necesarios para aprovechar mejor la experiencia.

En la clase expositiva el docente entrega un ejemplo de traslado de la vida real, experiencia singular en evacuación aeromédica de pacientes, que se realiza tanto en Chile como en Brasil el país de nuestros invitados.

Por último, se invita a los estudiantes a analizar qué es lo que se hubiese realizado en diferentes oportunidades, proponiendo ideas de mejora en los casos presentados sobre la base de los contenidos teóricos estudiados.

Resultados

- Se da a conocer fundamentos fisiológicos para el traslado de pacientes en condiciones de vuelo.
- Se genera una instancia participativa donde se motiva el análisis y el planteamiento de inquietudes.
- Se presenta a los estudiantes una experiencia donde se comparte el conocimiento de la realidad de otro país.
- Se reconoce el trabajo colaborativo dentro del equipo multidisciplinario.

Experiencia docente: COIL en la asignatura Técnicas kinésicas de tratamiento cardiorrespiratorio

- > Otra experiencia exitosa de COIL fue la realizada por la docente de la carrera de Kinesiología, Paola Barberis García, de la Facultad de Medicina. La profesora Barberis analizó su experiencia aplicando el método COIL en su modalidad Guest Speaker, en una asignatura de 51 estudiantes.

“Al final de los tres módulos se cierra la actividad con preguntas preestablecidas y dirigidas a la docente invitada, en relación con su quehacer profesional y al rol del profesional kinesiólogo en Uruguay”.

Carrera	Kinesiología
N° estudiantes	51

Descripción de la actividad

Con el objetivo de integrar y cotejar con la realidad chilena, los diferentes enfoques internacionales en el tratamiento de la Fibrosis Quística. Se aplica la metodología COIL a través de la realización de una clase expositiva sincrónica *online* durante tres módulos, con break de 10 minutos entre cada uno de estos.

Se inicia la clase con el desarrollo de un quiz, (cuatro preguntas de alternativas durante 10 minutos), basándose en la lectura del dossier subido a la plataforma CANVAS, evaluaciones ideales para incentivar la lectura del material de estudio previo. Posteriormente, se comienza con la clase expositiva con rondas de preguntas por parte del estudiantado y docente UANDES.

Al final de los tres módulos se cierra la actividad con preguntas preestablecidas y dirigidas a la docente invitada, en relación con su quehacer profesional y al rol del profesional kinesiólogo en Uruguay.

Se finaliza la sesión otorgando la palabra a los estudiantes con el propósito de intercambiar opiniones sobre la exposición, (Rehabilitación Respiratoria en paciente fibrótico Quístico), enfocado en la realidad uruguaya en comparación a la realidad nacional.

Se sube a CANVAS el dossier de lectura previa sobre patologías crónicas respiratorias.

La actividad se realiza con la colaboración académica de la kinesióloga docente Sra. Silvia Guillen de la Universidad Católica de Uruguay, de Unidad de rehabilitación, CRENADECER-BPS.

Resultados

- Se fomenta el trabajo colaborativo con diferentes académicos de universidades en convenio con la UANDES.
- Se facilita una instancia para comparar y relacionar modalidades de intervención en la rehabilitación respiratoria y general, vistos en patologías crónicas respiratorias de realidades de otro país.
- Los estudiantes se interesan en mantener contacto para realizar alguna pasantía clínica o internado.
- Asistencia 100% demostrando una alta motivación.
- Promueve la autorregulación y el compromiso con el estudio.

Experiencia docente: COIL en la asignatura Bases neurocientíficas del comportamiento humano

- > La profesora Fernanda Ebers Maldonado de la Facultad de Medicina, describe la experiencia con la metodología COIL implementada en conjunto con el Dr. Jorge Hirsch, en una asignatura de la carrera Terapia Ocupacional, donde participó el docente argentino especialista en el área como invitado a dar una Masterclass.

“Se fomenta la apertura de experiencias de aprendizaje distintas a las vividas por el estudiante”.

Asignatura	Bases Neurocientíficas del Comportamiento Humano
N° estudiantes	60

Descripción de la actividad

La actividad se desarrolla durante una sesión *online* por Zoom de aproximadamente 2 horas. Inicialmente se hace la presentación del expositor argentino experto en Neurociencias Cognitivas.

El docente expone durante 1 hora y 20 minutos, la temática sobre las bases anatómo-funcionales que están a la base de las funciones de atención, memoria, lenguaje, emociones y funciones ejecutivas, utilizando ejemplos de procesos patológicos sobre estos sistemas, y cómo la intervención desde terapia ocupacional puede influir sobre dichos sistemas. A continuación, se invita a la audiencia a participar de una ronda de preguntas.

El tema abordado se encontraba en sincronía con los contenidos de la asignatura Bases Neurocientíficas (3º semestre de la carrera de Terapia Ocupacional), principal foco de aprendizaje.

A la instancia de masterclass también se invitó a estudiantes de la carrera de años superiores, donde pudieron profundizar respecto a contenidos ya vistos, como por ejemplo del ramo de Patología del Niño e Intervención Infantil desde Terapia Ocupacional

A su vez, asistieron estudiantes de 4º y 5º año de la carrera, quienes se encontraban cursando su etapa de formación profesional en prácticas e internados. Así como también docentes de la Escuela de Terapia Ocupacional.

Resultados

- Los estudiantes acceden a conocer contenidos relacionados a las Neurociencias Cognitivas vistos desde las asignaturas de Terapia Ocupacional.
- Se genera una instancia de aprendizaje, donde se participa de la clase dictada por un docente experto extranjero.
- Se fomenta la apertura de experiencias de aprendizaje distintas a las vividas por el estudiante.

Experiencia docente: COIL en la asignatura Seminario de cine latinoamericano

- > El profesor de la Facultad de Comunicación José Agustín Donoso analiza su experiencia con la metodología COIL realizada en conjunto con estudiantes de Colombia, Uruguay, Ecuador y Perú.

“Los estudiantes organizados en grupos compuestos de a lo menos dos universidades, presentan una película de cada uno de los países representados en su equipo”.

Universidades	Universidad de los Andes, Universidad de la Sabana, Colombia, Universidad los hemisferios, Ecuador, Universidad de Montevideo, Uruguay, y Universidad de Piura, Perú
Asignatura	COIL Seminario de cine latinoamericano
N° estudiantes	18 (chilenos) 27 (extranjeros)

Descripción de la actividad

Para llevar a cabo la experiencia COIL en conjunto con la Universidad de la Sabana en Colombia, los hemisferios en Ecuador y de Montevideo en Uruguay, de Piura en Perú se realiza un concurso donde cada sede era representada por un docente que dicta dos clases, en relación con el cine de su país, sobre la base de las temáticas asociadas a Latinoamérica tales como:

- Representación del mundo indígena
- Memoria
- Narcotráfico y Contracultura
- Representación del espacio
- Mujer
- Límites entre realidad y ficción
- Relaciones generacionales
- Relación con la Tradición

- Representación de Clases Sociales
- Los Jóvenes
- Lo Urbano y lo Rural
- Multiculturalidad
- El Cine que habla de Cine.
- La Comedia Popular
- El Terror y/o la Ciencia Ficción

Los estudiantes ven cada una de las películas de la lista, para posteriormente reflexionar y comentar en torno a los temas y a aspectos cinematográficos de estas tales como: guión, montaje, composición, color, entre otros.

Finalmente, los estudiantes organizados en grupos compuestos de a lo menos dos universidades, presentan una película de cada uno de los países representados en su equipo. Cabe destacar que en las clases se utilizó la plataforma Teams.

Resultados

- Los estudiantes aprendieron historia del cine latinoamericano y aquellos aspectos de cada una de las sociedades que participaron del curso.
- Se generó una instancia donde los estudiantes analizaron el cine desde perspectivas sociológicas y artística.
- Se promueve la expresión con tolerancia y respeto, al manifestar y compartir la opinión en grupos heterogéneos y de diversos países.
- Se brinda la oportunidad de generar un trabajo en conjunto con colegas latinoamericanos, estrechando lazos y abriendo oportunidades.
- Un estudiante de la Universidad de Los Andes tuvo la oportunidad de viajar a la universidad de la Sabana, institución que fue la sede del año en que se realizó la experiencia COIL.

Recomendaciones para la implementación de COIL

- > Se destaca el impacto positivo que tiene esta metodología en la motivación de los estudiantes, y en la creación de redes y comunidades internacionales de aprendizaje o de investigación, promoviendo la movilidad estudiantil y el aprendizaje colaborativo. Asimismo, se observa como una parte fundamental para lograr una buena experiencia COIL el diseño y planificación colaborativa de la asignatura con el par internacional según los alcances que ambos establezcan.

Hoy en día frente al fenómeno de la “aldea global”, con una sociedad cada vez más abierta y multicultural, en la que se difuminan las fronteras, también crece una cultura de la autosuficiencia y del miedo al otro, al distinto, al extranjero, quienes son vistos como un peligro, una amenaza o molestia (Avello, 2016). En este contexto la experiencia COIL resulta muy significativa para el desarrollo de competencias multiculturales y aprendizajes valóricos y actitudinales de los estudiantes que les permitirán desenvolverse con mayor éxito en un mundo laboral globalizado.

Aula socrática

- > El seminario socrático o aula socrática se define como una metodología que consiste en la exploración profunda de las ideas mediante el diálogo, partiendo de la lectura y el análisis de un texto específico (Eyzaguirre & Programa Aula Socrática, 2003). El nombre proviene del filósofo griego, Sócrates, quien, buscaba extraer la verdad de sus estudiantes a través del arte de la formulación de preguntas. Esta metodología de enseñanza y aprendizaje ha perdurado a través de los siglos y comenzó a ser reconocida en el sistema universitario estadounidense en las primeras décadas del siglo XX, con el fin de incentivar la discusión de textos en diversas áreas del conocimiento.

Su principal exponente, Mortimer Adler, presentó la llamada *Propuesta Paideia*, un programa curricular que se basaba en tres grandes pilares: la instrucción formal, la práctica y la exploración de ideas relacionadas al contenido, siendo esta última la aplicación del método socrático.

Respecto de las características del seminario socrático, es importante distinguirlo de las discusiones grupales y los debates. En las discusiones grupales el docente es el principal referente para las respuestas y el desarrollo se centra en la capacidad de persuasión de los estudiantes, en el aula socrática el docente actúa como moderador de la discusión, y los estudiantes deben adoptar una actitud reflexiva y una apertura a la comprensión. Los debates se caracterizan por seguir un orden rígido de participación, siendo su principal objetivo la confrontación de puntos de vista entre los estudiantes, dinámica muy diferente a la de los seminarios socráticos, donde prevalece entre los estudiantes un enfoque colaborativo para llegar a la verdad, lo que implica estar dispuestos a cambiar de postura.

A continuación se presenta una experiencia de Aula socrática llevada a cabo en la Facultad de Psicología de la UANDES.



Experiencia docente: Aula Socrática en las asignaturas Antropología I y II

- > La profesora Alejandra Novoa Echaurren analiza su experiencia con el Aula socrática, implementada con estudiantes de la asignatura Antropología I y II de la carrera de Antropología.

“El uso de esta metodología tiene dos objetivos, por una parte, el intelectual, a través de la interpretación de los textos y por otra el actitudinal, ya que en la actividad se debe dar la palabra, captar quién no ha hablado, quienes han hablado menos o más y darse cuenta de qué pueden construir a partir de las respuestas de sus compañeros”.

Asignatura	Antropología I y II
N° estudiantes	40 divididos en 2 grupos

Descripción de la actividad

La metodología Aula socrática, no se realiza como una actividad aislada de la planificación de la unidad, sino que se trabaja de acuerdo con el contenido de la clase sobre la base de un texto. Los estudiantes van realizando pequeñas tareas respecto del texto entregado, con el objetivo de identificar que están aprendiendo y comprendiendo, partiendo con un análisis simple para llegar a lo más complejo.

Al final de la unidad, los estudiantes traen trabajados los textos sobre los cuales, a través de encuentros por Zoom, se realizan diálogos intelectuales por medio de preguntas abiertas.

La metodología requiere que el docente asuma un rol de guía que orienta el diálogo realizando preguntas clave para que los estudiantes lleguen a la mejor respuesta. Así, la actividad va generando la construcción

del conocimiento, a través de la interpelación del texto, haciendo planteamientos bien fundamentados desde el estado de la opinión al estado del juicio crítico.

El texto es un excelente recurso puesto que sirve de base porque le ayuda al estudiante a focalizarse en la temática, la idea es que puedan tener una postura desde lo que dice el autor y cómo su pensamiento se relaciona con la vida real, formando también juicios clínicos de su propia disciplina.

En línea se dan las instrucciones para desarrollar la actividad de diálogos e intervenciones, se hacen las preguntas y los estudiantes van levantando su mano, las intervenciones tienen un puntaje que se relaciona no solo con la cantidad de veces en que se participa, sino también con la tolerancia, con el saber escuchar al otro.

Por lo anterior, el uso de esta metodología tiene dos objetivos, por una parte, el intelectual, a través de la

interpretación de los textos y por otra el actitudinal, ya que en la actividad se debe dar la palabra, captar quien no ha hablado, quienes han hablado menos o más y darse cuenta de qué pueden construir a partir de las respuestas de sus compañeros. Por ende, se promueve la tolerancia, el tomarse de lo que se rescata de las ideas del compañero para realizar el propio aporte.

Resultados

- Se favorece la participación de los estudiantes más tímidos ya que al tener una base en el texto, esto les da más confianza para expresarse, sobre todo ante una evaluación.
- Promueve la autorregulación en los estudiantes que son en contexto menos asertivos y que no se auto perciben así.

- La metodología brinda una instancia de ejercicio donde el estudiante se prepara para tener buenas interrelaciones en el trabajo en equipo en su vida profesional.
- Los estudiantes disfrutaron de la actividad porque en el aprendizaje en línea se tienen escasas oportunidades para interactuar.
- Se promueve el buen desempeño en las actividades en línea, ya que los estudiantes deben estar atentos a las intervenciones de sus compañeros, porque al momento de dar su argumento tienen que recoger las ideas planteadas por los otros.
- Se promueve la autonomía y trabajo personal a distancia.

Recomendaciones para la implementación del Aula socrática

- > El aula socrática se estructura mediante una secuencia de actividades que deben evaluarse antes, durante y después de su realización. A continuación, se describen los aspectos que se deben considerar para su correcta aplicación:

1. **Selección del texto:** su nivel de complejidad de acuerdo con el nivel de los estudiantes; que represente las ideas y valores que se quieren trabajar; además de tener un cierto grado de ambigüedad que incentive la discusión; y, por último, por texto se entiende no sólo a los de tipo literario, sino que contempla también videos, imágenes, obras de arte o piezas musicales.
2. **Tipos de preguntas:** son tres tipos de preguntas y se aplican según distintos momentos del seminario:



- a) **Pregunta de apertura:** es la que da pie al diálogo sobre el texto, por lo que debe ser bastante abierta para generar la discusión. En general, solo se usa una, pero se recomienda tener varias preparadas en caso de que la primera no tenga el efecto esperado.
- b) **Preguntas de seguimiento:** estas siguen a la anterior y se enfocan en precisar aspectos y detalles del texto con la finalidad de que los estudiantes puedan reafirmar sus interpretaciones.
- c) **Pregunta de cierre:** Al igual que la de apertura, para la pregunta de cierre se recomienda tener varias preparadas, pero se usa solo una. Su principal fin es que los estudiantes relacionen la discusión dada en el seminario con aspectos de su experiencia personal, por lo tanto, de naturaleza más íntima.



- 3. Protocolo del seminario:** tras establecer en qué unidades y contenidos se desarrollarán los seminarios de la asignatura, se recomienda acompañar el texto con preguntas generales que permitan controlar la lectura antes del seminario. En cuanto al desarrollo de este, es importante tener en cuenta que el profesor es un moderador ocasional, facilitador de preguntas, pero que las respuestas de los estudiantes no deben dirigirse solo a él sino a todos los participantes. A su vez es clave que las respuestas se correspondan directamente con el texto. Entre otras sugerencias adicionales se debe cuidar que intervengan todos los estudiantes y propiciar la toma de apuntes durante el desarrollo de este para una evaluación posterior.
- 4. Disposición de la sala de clases:** se recomienda favorecer el contacto visual entre los participantes que otorga la formación circular o rectangular, siendo más idónea la primera. A su vez es posible diferenciar la ubicación de los estudiantes, por medio de dos círculos concéntricos: en el interno se sentarán los estudiantes que prepararon el texto para el seminario (evaluado gracias a una actividad previa) junto al profesor, mientras que en el externo aquellos no lo están. Es importante también que el profesor no se ubique en una posición de autoridad, sino como uno más del grupo conforme a su rol de moderador.
- 5. Evaluación del seminario:** es importante evaluar las actividades previas del seminario (antes o durante la misma clase); la calidad de la participación de los estudiantes en este (tanto por el número de veces como por el nivel de complejidad de sus intervenciones); y las actividades posteriores al seminario (redacción de un ensayo, responder un cuestionario o una pauta de autoevaluación, entre otros). Si la cantidad de participantes es superior a 25, se sugiere dividirlos en dos grupos para poder evaluar mejor la participación de los estudiantes, o bien contar con un ayudante que la registre a través de una pauta de cotejo.

Aprendizaje entre pares

- > Esta metodología permite intercalar preguntas de selección múltiple, discusión en pares y grupales, y explicaciones (Prieto, 2017). También conocida como Instrucción de pares, requiere que los estudiantes adquieran comprensión conceptual del contenido. Es altamente aplicable a casos clínicos y legales. El profesor diseña pruebas conceptuales que describen situaciones hipotéticas en las que los estudiantes deben predecir lo que sucederá aplicando el razonamiento lógico, pensamiento crítico y la comprensión del contenido.
- **Paso 1:** los estudiantes cuentan con algunos minutos para que piensen, reflexionen y respondan las preguntas de forma individual. Luego, deben buscar a un compañero cuyas respuestas sean distintas a las de ellos para que puedan discutir y justificar las razones de su elección.
 - **Paso 2:** los estudiantes deben nuevamente responder las preguntas de forma individual, considerando los argumentos de su compañero, contrastándolos con los propios.
 - **Paso 3:** guiados por el docente, los estudiantes participan de una discusión general donde se abordarán las justificaciones y razonamientos de las respuestas. Una sugerencia para comenzar esta discusión es preguntarles a los estudiantes que expliquen las razones por la cuales han decidido cambiar las respuestas (Prieto, 2017).

Figura 24. Pasos para la implementación de una actividad de aprendizaje entre pares.
Fuente: Dirección de Docencia

De esta forma, la estrategia de aprendizaje entre pares facilita el aprendizaje activo y colaborativo de los estudiantes, facilitado a través de herramientas del LMS o mediante videoconferencias activas. Estos son dos aspectos centrales para las actividades realizadas en modalidades *online* y semipresenciales.

Experiencia docente: Aprendizaje entre pares para la enseñanza del oficio con el uso del foro

- > En el Programa Minor del Instituto de Literatura, la profesora Teresita Alliende analiza su experiencia con la metodología Aprendizaje entre pares, llevada a cabo en la asignatura Escritura Creativa.

“No solamente se aprende escritura creativa en la práctica personal, sino que también a través del trabajo de los compañeros y de cómo ellos aplican las diferentes técnicas”.

Asignatura

Escritura Creativa – Leer para escribir – Oficio y Práctica – Experimentación y Edición

N° estudiantes

120 (40 estudiantes por aula)

Descripción de la actividad

El uso de esta metodología aprendizaje entre pares, surge por la necesidad de practicar los distintos elementos técnicos de la escritura que se enseñan en la clase, donde se requiere de un espacio para que los estudiantes puedan ver el trabajo de sus pares en tiempo real, ya que no solamente se aprende escritura creativa en la práctica personal, sino que también a través del trabajo de los compañeros y de como ellos aplican las diferentes técnicas.

Para lo anterior, la docente dispone de toda la información en la plataforma Canvas donde se trabaja en módulos por unidad, es decir el estudiante encuentra el material de la clase y el complementario, además de los links asociados a las tareas, evaluaciones y recursos.

La página que contiene los contenidos, se enlaza en el momento que corresponde de la clase a cada actividad a realizar (archivo, foros, tareas, lecturas etc.).

Como actividad el estudiante debe aplicar la materia de la clase en los foros, hay algunos que se trabajan durante la clase y otros se dejan como optativos para profundizar la práctica, también durante la clase se comenta lo realizado.

Aun cuando los foros sirven como herramienta para dar respuesta a esta necesidad, al comienzo se observa reticencia de un grupo no menor de estudiantes porque no están acostumbrados a exponer su trabajo de forma habitual al escrutinio de otros, pero a medida que se fue avanzando en la práctica esta herramienta, se ha

comprendido el objetivo y el beneficio para el aprendizaje, constituyéndose finalmente en un buen recurso que ha incorporado otros elementos de la plataforma Canvas que para los estudiantes son más habituales respecto de su lenguaje tales, como “me gusta”, los comentarios “atados”, entre otros. Se observa que esto les ha dado más confianza y se han sentido acompañados en el proceso. Con lo anterior, se han identificado aprendizajes entre ellos por la práctica común, lo cual era uno de los objetivos del uso de esta herramienta.

Resultados

- Se promueve la autonomía y trabajo personal en línea.
- Se logra apreciar los distintos puntos de vista y estilos de escritura entre pares.
- Se fomenta la capacidad para realizar críticas constructivas hacia los compañeros, instancia donde se aprende de los otros.
- Se promueve el respeto y la tolerancia a la producción literaria de los compañeros.
- Se constituye como una primera plataforma de publicación para futuros autores.
- Se genera una instancia de retroalimentación que fomenta el aprendizaje continuo y constructivo.
- Los estudiantes aprenden a utilizar recursos tecnológicos.

Recomendaciones para la implementación del Aprendizaje entre pares

- > Sobre la base de lo anterior, es posible afirmar que la metodología de Aprendizaje entre pares promueve el aprendizaje colaborativo, el desarrollo de una mayor autonomía para trabajar en línea a través de los foros de discusión del LMS Canvas. Asimismo, la retroalimentación entre estudiantes tuvo un impacto positivo en el logro de los resultados de aprendizaje de la asignatura. Finalmente, gracias a sus componentes de discusión, argumentación y trabajo conjunto permite que el estudiante practique habilidades transversales como la comunicación efectiva, el trabajo colaborativo y la creatividad.

Estudio de casos

- > Los estudios de casos son historias reales o simuladas que se usan como una herramienta educativa que permite aplicar una teoría o un concepto a una situación particular. Se caracterizan por trasladar el conocimiento teórico a la práctica.

Existen dos tipos de estudios de casos:

1. **De carácter deductivo:** son casos que conducen a hechos concretos donde solo existe una respuesta correcta.
2. **De carácter inductivo:** dirigidas por el contexto donde las respuestas correctas o soluciones

En los entornos virtuales de aprendizaje los estudios de caso deben proveer oportunidades de interacción y compromiso por parte de los estudiantes. Si bien se caracterizan por ser textos extensos sin rasgos de interactividad, se pueden incluir elementos interactivos a los casos de estudio. A continuación, se presentan algunos ejemplos:

- Crear múltiples escenarios ramificados.
- Desarrollar presentaciones en línea interactivas.
- Transformar los estudios de caso en simulaciones inmersivas.
- Diseñar un juego que se centre en una historia que aporte realidad.
- Crear un video que tenga un personaje principal.
- Diseñar una infografía con múltiples imágenes.

Figura 25. Ejemplos de estudio de casos con elementos interactivos.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

A continuación se presenta una experiencia docente de un estudio de casos realizado en el contexto de un internado de Terapia Ocupacional.

Experiencia docente: estudio de casos en el Internado de Terapia Ocupacional

- > La profesora Natalia Núñez Cifuentes de la Facultad de Medicina analizó su experiencia metodológica en un Internado de la carrera de Terapia Ocupacional.

“El hecho de que el alumno deba elaborar un estudio de caso periódicamente, le permite adquirir práctica en el análisis y la propuesta de intervención, mejorando al tomar en cuenta las anteriores correcciones”.

Asignatura	Internado
N° estudiantes	60

Descripción de la actividad

En la carrera de Terapia Ocupacional, los estudiantes cursan cuatro internados con siete semanas de duración. Las primeras cuatro prácticas corresponden a las áreas de: niños, personas mayores, salud física y salud mental. En estas prácticas los estudiantes atienden diversos tipos de personas a nivel individual y grupal

Dada esta experiencia el docente de la asignatura solicita a los estudiantes elaborar estudio de caso sobre la base de una pauta que anticipadamente encuentran en el curso de la plataforma CANVAS. Dicho instrumento indica al estudiante las características que debe tener el caso abordar, además de un archivo Excel con una rúbrica para que esté informado acerca de los criterios con los que será evaluado.

El alumno debe plantear el caso desde la evaluación, fundamentar teóricamente como lo abordará, proponer un plan de intervención donde tiene que detallar los objetivos, actividades y estrategias para tratar al usuario, además de incorporar bibliografía. El trabajo debe subirlo a la plataforma el viernes de la semana cuatro de su internado. Una vez entregado, el docente corrector ingresa a la plataforma CANVAS y revisa el caso de estudio elaborado por el estudiante utilizando la rúbrica previamente descrita, utilizando los destacados y comentarios - entre otras herramientas de la plataforma - para que cada alumno se informe acerca de su calificación y qué aspectos debe mejorar, aportando así la retroalimentación necesaria para la mejora continua del aprendizaje del estudiante.

El hecho de que el alumno deba elaborar un estudio de caso periódicamente, le permite adquirir práctica en el análisis y la propuesta de intervención, mejorando al tomar en cuenta las anteriores correcciones.

Resultados

- Los estudiantes desarrollan su pensamiento crítico y la resolución de problemas aplicando la materia a un contexto real.
 - Los estudiantes desarrollan autonomía y responsabilidad para el desarrollo de un trabajo y la revisión de sus resultados.
 - Brinda una instancia de evaluación sumativa, que a su vez es retroalimentada en forma inmediata.
 - Es una instancia de aprendizaje donde se pueden analizar y conocer diversas situaciones de atención a usuarios de carácter real.
- Activa el conocimiento previo de los estudiantes al tener que utilizar su conocimiento previo para abordar el problema que se debe seleccionar de su práctica.
 - Promueve la aplicación de la materia y la búsqueda de nueva información para fundamentar el caso y su intervención.
 - Al utilizar de forma sistemática la metodología, permite al estudiante adquirir práctica en el ejercicio que realiza, teniendo la oportunidad de mejorar a partir de cada revisión y retroalimentación del docente.
 - Es una metodología que les permite reflexionar y analizar un caso real que se puede replicar posteriormente en la experiencia profesional.

Recomendaciones para la implementación del Estudio de casos

> Un estudio de caso bien estructurado posee las siguientes características:

- Presenta una historia reciente, motivante y relevante en el aspecto disciplinar para los estudiantes.
- Incluye un diálogo que permita generar empatía con los personajes principales de la historia o que cumplan con una función pedagógica.
- Presenta un dilema que debe ser resuelto.

Por otra parte, a partir de esta experiencia podemos inferir algunos aspectos clave que se deben considerar para diseñar estudios de caso:

- En relación con los resultados de aprendizaje, ¿qué se espera que los estudiantes aprendan sobre la discusión del caso?
- ¿Cuál es el conocimiento previo que los estudiantes deben poseer para que puedan aplicar al caso?
- ¿Cómo se presentará el caso y la discusión posterior?
- ¿Es necesario que los estudiantes se preparen en forma previa a la clase? Ejemplo: leyendo el caso y respondiendo algunas preguntas de comprensión.
- Clase, investigar algún aspecto, redactar un resumen u otra actividad similar.
- ¿Qué instrucciones se les dará a los estudiantes respecto a lo que deben hacer y qué objetivo deben alcanzar?
- ¿Los estudiantes trabajarán en grupo o el caso se discutirá con todo el curso? o ¿Se usará la metodología de juego de roles (*role-playing*)?

- ¿Cuáles son las preguntas iniciales que se les hará a los estudiantes con el fin de lograr una determinada acción?
- ¿Cuánto tiempo necesitan los estudiantes para discutir el caso?
- ¿Cómo se evaluará a los estudiantes?

A modo de cierre, cabe señalar que, si bien el estudio de casos supone una importante inversión de trabajo inicial, en cuanto a la selección o creación del caso y la estructura de preguntas que orientará el trabajo, sin lugar a dudas esta metodología también promueve importantes habilidades como la resolución de problemas, la argumentación, la aplicación de contenidos previos y en algunos casos la colaboración entre pares.

En este capítulo se han revisado distintas estrategias didácticas o metodologías docentes que reflejan algunas de las buenas prácticas en educación a distancia. Los resultados de las experiencias y las reflexiones compartidas por los docentes aportan información relevante sobre aspectos como la planificación de actividades o el uso de herramientas como el LMS Canvas y recursos como las videoconferencias, las que permiten sacar un mayor provecho a estas actividades con las funcionalidades de Canvas.



- > Avello, R.; Duart, J. M. (2016). *Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning: Claves para su implementación efectiva*. Estudios pedagógicos (vol. 42, n.º 1, págs. 271-282).
- > Buhl-Wiggers, J., la Cour, L. y Franck, M.S. (2023). *Investigating effects of teachers in flipped classroom: a randomized controlled trial study of classroom level heterogeneity*. Int J Educ Technol High Educ 20, 26 <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00396-4>
- > Cooper, R. y Murphy, E. (2021). *Project Based Learning: Real Questions. Real Answers. How to Unpack PBL and Inquiry*. Routledge
- > Eyzaguirre Baraona, A., y Programa Aula Socrática. (2003). *Manual para seminarios socráticos*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos: Programa Aula Socrática.
- > Flipped Learning Network (2023). *Definition of Flipped Learning*. <https://flippedlearning.org/>
- > Ko, S., & Rossen, S. (2017). *Teaching Online: A Practical Guide*. New York: Taylor and Francis. Routledge.
- > Light, G., Cox, R., & Calkins, S. (2009). *Learning and Teaching in Higher Education*. The Reflective Professional. SAGE.
- > Prieto, A. (2017). *Flipped Learning. Aplicar el Modelo de Aprendizaje Inverso*. Narcea
- > Prieto, A., Díaz, D., Lara, I., Monserrat, J., Sanvicen, P., Santiago, R., Corell, A., y Álvarez-Mon Soto, M. (2018). *Nuevas combinaciones de aula inversa con just in time teaching y análisis de respuestas de alumnos*. RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 21(1), 175–194. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18836>
- > Sánchez-Caballé, A.; Esteve-Mon, F. (2023). *Análisis de las metodologías docentes con tecnologías digitales en educación superior: una revisión sistemática*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 26, núm. 1, 2023 <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33964>
- > Sangrà, A., Guitert-Catasús, M., y Behar, P. A. (2023). *Competencias y metodologías innovadoras para la educación digital*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(1), pp. 9-16. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.36081>
- > Stravedes, T. (2011). *Effective online teaching. Foundations and strategies for student success*. Jossey-Bass Higher Education Series.

4. ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

- > El desarrollo de las tecnologías digitales, así como de la infraestructura y la mayor accesibilidad a dispositivos, han supuesto un gran apoyo para la puesta en práctica de metodologías docentes y estrategias didácticas más innovadoras (Sangrà et al., 2023).

En los últimos años, la irrupción de las TIC ha abierto un nuevo ámbito de investigación vinculado al uso de estas tecnologías. Al respecto, se plantea que el uso masificado de las TIC ha modificado la dinámica de las relaciones sociales en los distintos períodos del desarrollo psicológico y en contextos educativos, aspectos que en la última década han comenzado a estudiarse de forma exploratoria (Labbé et al., 2019).

Si bien es cierto que el uso de internet, de los recursos de la web y de las tecnologías de información se han convertido en un entorno habitual para el aprendizaje -ya que cuentan con sistemas ricos, dinámicos, interconectados, diversos y complejos, en los que se crea y se comparte el conocimiento, no se puede asumir que todos estudiantes que participan del proceso tienen acceso a las últimas tecnologías o son expertos en su uso (González-Sanmamed et al., 2018; Sun y Chen, 2016). Es más, existe poca evidencia para apoyar la afirmación de que la alfabetización digital, la conectividad, la necesidad de inmediatez, hacen a una generación de estudiantes, en particular, aprendices nativos o digitales (Villarroel et al., 2022).

En este capítulo se presentan algunas de las tecnologías digitales, recursos y aplicaciones disponibles para el aprendizaje *online* y la docencia en asignaturas semipresenciales. Se describen algunas implicancias pedagógicas y recomendaciones técnicas para su uso e implementación en clases, considerando el contexto de competencias digitales de docentes y estudiantes y las evidencias sobre prácticas docentes efectivas en el uso de estos recursos y tecnologías.



Salas Hyflex

- > Las salas Hyflex son salas equipadas con micrófonos y cámaras especiales que permiten integrar a estudiantes que participan en ambas modalidades-*online* y semipresencial-en una misma actividad sincrónica (Beatty, 2019).

El término Hyflex es la combinación de dos palabras *Hybrid* (híbrido) y *Flexible* (flexible). Híbrido se refiere a la modalidad híbrida o semipresencial, mientras que flexible guarda relación con la opción que tiene el estudiante de escoger no solo en qué modalidad asistirá a la clase, sino que también en qué clases participará de una modalidad u otra (Beatty, 2019).

De este modo, las salas Hyflex son parte de un enfoque formativo centrada en principios como la flexibilidad, la autonomía y el compromiso por parte del estudiante. De acuerdo con Beatty (2019), la decisión que tome el estudiante, respecto a la modalidad en la que participará de las clases, está basada en diferentes factores, tales como

- Tiempo.
- Tipo de interacción social preferida.
- Modalidad que permite un mayor avance en el progreso de su aprendizaje.



Figura 26. Sala Hyflex UANDES
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

Se ha observado un alto grado de satisfacción y valoración positiva por parte de los estudiantes que han utilizado salas Hyflex, así como un alto nivel de rendimiento académico con independencia del itinerario elegido (Area-Moreira, Bethencourt-Aguilar y Martín-Gómez, 2023). El uso de salas HyFlex tiene el potencial para ser transferido y aplicado a las asignaturas semipresenciales y en aquellas presenciales que estén iniciando su transición a la modalidad híbrida.

Salas de grabación

- > La UANDES tiene a disposición de los docentes dos salas de grabación profesional, equipadas para la grabación de videos y audios de alta calidad. Entre los usos más comunes está la grabación de videos o cápsulas audiovisuales y grabación de *podcasts* sobre temas o contenidos de una asignatura.

A continuación, se presentan orientaciones sobre el uso educativo de *podcasts* y videos educativos realizados en la sala de grabación, sus características y experiencias docentes con recomendaciones prácticas para cada actividad.

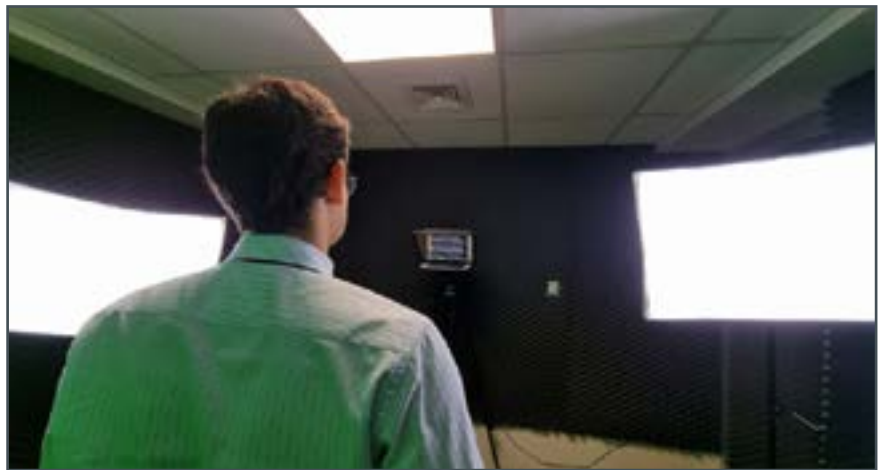


Figura 27. Fotos de la sala de grabación de videos. Las salas cuentan con iluminación profesional, teleprompter y una pizarra Lightboard.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

Podcast

- > El podcast es un contenido en audio, disponible a través de un archivo de audio o vía *streaming*. Los *podcasts* pueden ser usados en contextos educativos para presentar el contenido de una clase, considerando que tengan relación directa con los resultados de aprendizaje de la asignatura (Green y Brown, 2018).

A continuación, se presentan algunas sugerencias para convertir una clase presencial en un *podcast* (Mitchell, 2021).

- Clase expositiva.
- Cápsula de microaprendizaje. En este caso se recomienda explicar aquella parte del contenido donde los estudiantes presentan mayor dificultad. Ejemplo: explicación resumida de conceptos claves para una prueba o profundización de un tema dando ejemplos o aplicaciones de la vida real.
- Secuencia de varios capítulos para una asignatura completa, por ejemplo un capítulo por unidad o módulo.

También, se pueden considerar otros usos, tales como:

- Incluir episodios de podcasts existentes.
- Solicitar a los estudiantes que graben un podcast como parte de una tarea. Se puede usar como alternativa a los videos.
- Transformar las clases expositivas, si ya están grabadas en un archivo de audio y subirlas como podcast.

Experiencia docente: Podcast en Literatura Colonial

- > El académico de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Joaquín Zuleta Carrandi, analiza la siguiente experiencia de grabación de un Podcast para la asignatura Literatura Hispanoamericana y Chilena Colonial, en la cual participaron 12 estudiantes.

“El estudiante accede a contenidos introductorios para cada unidad. Esto le permite acercarse con mucha familiaridad a las lecturas que debe realizar”.

Asignatura	Literatura Hispanoamericana y Chilena Colonial
N° estudiantes	12

Descripción de la actividad

La actividad de Literatura Hispanoamericana y Chilena Colonial se realiza utilizando el recurso tecnológico Podcast, consiste en subir a la plataforma CANVAS un Podcast de carácter visual y auditivo al iniciar cada unidad en la asignatura curso.

Cabe destacar que, además existe una lectura literaria que los estudiantes realizan previamente, orientados por un cuestionario que se incluye.

De esta manera, cada semana el estudiante recibe un anuncio de CANVAS que trae: un *podcast*, una lectura y un cuestionario. Todos estos elementos constituyen actividades fundamentales para la clase siguiente.

El *podcast* permite que los estudiantes puedan comprender muchísimo mejor las lecturas de textos literarios complejos, que muchas veces les resultan confusos por tratarse de un registro lingüístico del siglo XVI y tener referentes culturales que nos resultan lejanos.

En la clase, con los estudiantes se analiza críticamente la lectura del texto, se comenta en relación con algunos aspectos del podcast y se resuelven algunas preguntas del cuestionario.

Al final de cada unidad, se realiza un foro a distancia con el objetivo de que los estudiantes redacten posibles conclusiones de la unidad.

Resultados

- El estudiante accede a contenidos introductorios para cada unidad. Esto le permite acercarse con mucha familiaridad a las lecturas que debe realizar.
- Se promueve la autonomía y trabajo personal a distancia.
- Se desarrolla la tolerancia y el respeto a las opiniones del otro.
- Los estudiantes aprenden a utilizar recursos tecnológicos.

En esta experiencia se observa cómo el *podcast* resulta efectivo para introducir contenidos previos a las clases, aplicando contenidos disciplinares en formatos más atractivos para los estudiantes.

Respecto del uso de la sala de grabación, cada sala cuenta con su propio micrófono *lavalier* para realizar grabaciones de audio. A continuación, se comparten algunas recomendaciones para el uso de la sala.

- Asegurar que los dispositivos de audio: receptor (conectado a la entrada mic de la cámara) y el micrófono *lavalier* estén encendidos y vinculados. Si se observa que el indicador de batería parpadea rojo o no logra vincularlos, se debe solicitar ayuda al encargado de la sala.
- Colocar el micrófono *lavalier* cercano a al pecho para un funcionamiento correcto. El cable no debe verse frente a cámara.
- Fijar muy bien el micrófono, ya que el movimiento o roce con la ropa genera interferencias en el sonido.

Asimismo, a partir del análisis de la literatura especializada se pueden inferir las siguientes recomendaciones prácticas para la grabación y uso educativo de un podcast (Green y Brown, 2018):

Previo a la grabación:

- Pensar en un título creativo, atractivo y significativo que llame la atención de los estudiantes.
- La duración de la grabación no debiera superar los 8 o 10 minutos. Sin embargo, cuando se trata de clases expositivas su duración puede ser mayor.
- Preparar un guión de grabación y practicarlo antes de grabar el audio. Este guión debe incluir una introducción donde el profesor se presente e introduzca una síntesis de los temas que va a abordar.
- En caso de que el profesor cuente con un invitado, esta es la oportunidad de presentarlo y darle la bienvenida a su participación en el capítulo.
- Si el podcast tiene formato de entrevista, se deben elaborar las preguntas previamente. Sin embargo, se debe dar espacio para que el entrevistado responda espontáneamente.

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

- Dividir el contenido del podcast en distintas secciones. Esta es una buena estrategia para mantener al estudiante enfocado en el audio. La división puede realizarse a través de subtemas, bloques o secciones.
- Incluir un texto de despedida y agradecer la disposición de los estudiantes de escuchar el podcast (Nilson & Goodson, 2018; Gértrudix, 2021).

Durante la sesión de grabación:

- Grabar el audio en un espacio donde no existan ruidos externos e internos.
- Evitar el uso de muletillas.
- Editar el audio en términos de pausas extensas, espacios en blancos y/o muletillas.

Después de la sesión de grabación

- Entregar el guión del audio a los estudiantes como material complementario y como una alternativa para aquellos que presenten problemas de audición.
- Asegurarse que la descarga del podcast funciona correctamente.



Figura 28. Sala de grabación de podcasts.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES



Figura 29. Docentes utilizando una sala de grabación para un podcast.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

Videos

- > Existe una extensa tradición de uso de la tecnología de videos educativos en Educación a distancia. Un video o cápsula explicativa es una fuente de información autocontenida que describe, define y desarrolla un concepto o tema disciplinar (Toscano-Alonso et al. 2022).

Esta tecnología comenzó a ser aplicada de forma sistemática en la década de los 70, contribuyendo a fortalecer el desarrollo de experiencias de aprendizaje virtual dando la posibilidad a estudiantes de aprender conceptos y prácticas a través de grabaciones de docentes expertos (Brame, 2016). Los videos educativos son fáciles de utilizar y en la actualidad existen muchas plataformas que facilitan el acceso y distribución de estos recursos, como YouTube o Vimeo.

A continuación, se enumeran algunos tipos de videos más utilizados en contextos universitarios (Green y Brown, 2018):

- Videos animados.
- Videos interactivos con aplicaciones como Canvas Studio.
- Video en 360 grados.
- Screencast
- Videos de bienvenida a la asignatura.
- Tutoriales
- Videos para retroalimentar a los estudiantes
- Videos de cierre de la asignatura

La UANDES cuenta con salas profesionales equipadas para la grabación de videos, con cámaras, micrófonos, iluminación, *teleprompter* y un croma o fondo verde. Cada sala cuenta con su propia cámara de enfoque automático para grabar videos.



Figura 30. Ejemplo de uso del fondo croma y *teleprompter* en sala de grabación. El croma es una técnica audiovisual que consiste en extraer un color de una imagen o vídeo y reemplazar el área que ocupaba ese color por otra imagen o vídeo, con la ayuda de un equipo especializado.

Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Experiencia docente: Grabación de cápsulas para el aprendizaje de la Morfología

- > El profesor Juan Carlos López Navarro de la Facultad de Medicina, analiza su experiencia grabando cápsulas audiovisuales para la asignatura Morfología I, la cual tiene 80 estudiantes.

“Los estudiantes valoran que el material esté permanentemente disponible en la plataforma para ser revisado cuando lo necesiten”.

Asignatura	Morfología I
N° estudiantes	80

Descripción de la actividad

Motivados por disminuir las extensas clases expositivas se elaboran cápsulas de aprendizaje que permiten abordar temas acotados de manera distinta y más clarificadora por ser visual, recurso que por condición debe ser revisado por el estudiante antes de la clase, en el futuro con el objetivo de generar interacción entre el estudiante y el docente se incorporarán foros. Este material es de alguna manera un extracto de la clase por lo tanto refleja el pensamiento del docente

Entre los contenidos de estas cápsulas se encuentran pasos prácticos, material fotográfico de piezas cardiovasculares, de acuerdo con la región que se estudia en cada unidad, acompañado de comentarios, indicaciones, observaciones según corresponda para mayor orientación del estudiante.

Resultados

- Los estudiantes valoran que el material esté permanentemente disponible en la plataforma para ser revisado cuando lo necesiten.
- Es un material visual fundamental para el tipo de asignatura donde se aprende observando estructuras, órganos, sistemas, entre otros que no están a simple vista.
- El poder revisar pasos prácticos una y otra vez facilita el repaso y el aprendizaje sistemático.
- Es un aporte para el estudiante tener a su disposición en su casa lo que ve en el laboratorio, así presencialmente se maximiza el tiempo en aclarar dudas.
- Los estudiantes valoran el material por cuanto no resulta tedioso de estudiar sino más bien didáctico.
- Promueve la autorregulación para con el estudio.

Al usar la sala de grabación de videos, entregamos las siguientes recomendaciones:

- El lente de la cámara debe estar siempre a la altura de su mirada. Para ajustar la altura de los trípodes solicite ayuda al encargado de la sala.
- Debe tomar una distancia con el fondo, para evitar sombras.
- Asegúrese de que la cámara esté conectada a la corriente.

Asimismo, se deben considerar criterios pedagógicos en el uso de videos para asignaturas *online* o semipresenciales. A continuación, presentamos algunos ejemplos sobre cómo incorporar el aprendizaje activo en videos educativos (De la Fuente et al., 218):

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

- La duración de los videos debe ser breve, con un máximo estimado de 5 minutos²⁵.
- El contenido del video debe estar alineado con los resultados de aprendizaje.
- Incluir elementos visuales y auditivos que guarden relación con la explicación que se entrega en el video.
- Los elementos visuales y auditivos deben ser complementarios al video.
- Para utilizar un enfoque de aprendizaje activo, se debe incluir funcionalidades de interactividad que le den control a los estudiantes sobre su aprendizaje.
- Usar técnicas de señalización para resaltar las ideas o conceptos más importantes.
- Hablar a una velocidad moderada y con un tono amigable.
- Emplear un tono conversacional para generar cercanía con los estudiantes²⁶.
- Incluir preguntas guiadas.

Canvas Commons

> Canvas Commons es un repositorio de recursos de aprendizaje que permite a los docentes o personas que integran la comunidad de Canvas encontrar, importar, subir y compartir recursos educativos. Es una biblioteca digital llena de contenidos que ya han sido utilizados con buenos resultados y que los usuarios quieren compartir como una buena práctica (Guías de Canvas, 2021).

Para habilitar Commons en su versión de Canvas se debe tener una dirección de correo electrónico asociada a una cuenta de Canvas. Para ingresar, se debe seleccionar del menú Global de Canvas la opción “Commons”. Al seleccionarlo, automáticamente llevará a la página donde se encuentran los recursos. Cabe destacar que cada tipo de recurso (módulos, tareas, evaluaciones, etc.) están representados por un color.

Evaluaciones	Módulos	Videos	Cursos
Rojo	Verde	Naranja	Azul

Figura 31. Colores de identificación los distintos tipos de recursos disponibles en Canvas Commons.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

> ²⁵ En un estudio realizado por Guo et al. (2014) se examinó el tiempo que los estudiantes ocupaban al observar videos de cursos MOOCs en la Plataforma edX. Se analizaron los resultados de 6,9 millones de sesiones de videos vistas por los estudiantes. Los investigadores observaron que el tiempo promedio que los participantes miraban los videos era inferior a seis minutos, lo que en porcentaje se traduce a casi un 100% de su duración total. A medida que aumentaba la duración de los videos, el tiempo de observación de los estudiantes disminuía. Para videos cuya duración era de 9-12 minutos, el porcentaje promedio de observación era de un 50%, y para aquellos cuya duración estaba entre los 12-40 minutos, el porcentaje promedio de observación era de 20%. De hecho, el tiempo máximo promedio de observación de un video, sin considerar su duración total, fue de seis minutos. En resumen, la duración de un video educativo no debería ser superior a 6 minutos para mantener la atención de los estudiantes (Guo, Kim, & Rubi, 2014).

²⁶ Meyer (2008) descubrió que el uso de un estilo conversacional más que formal en los videos impacta significativamente en el aprendizaje de los estudiantes. Guo et al., (2014) señala que un tono conversacional genera cercanía de los estudiantes con el profesor.

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

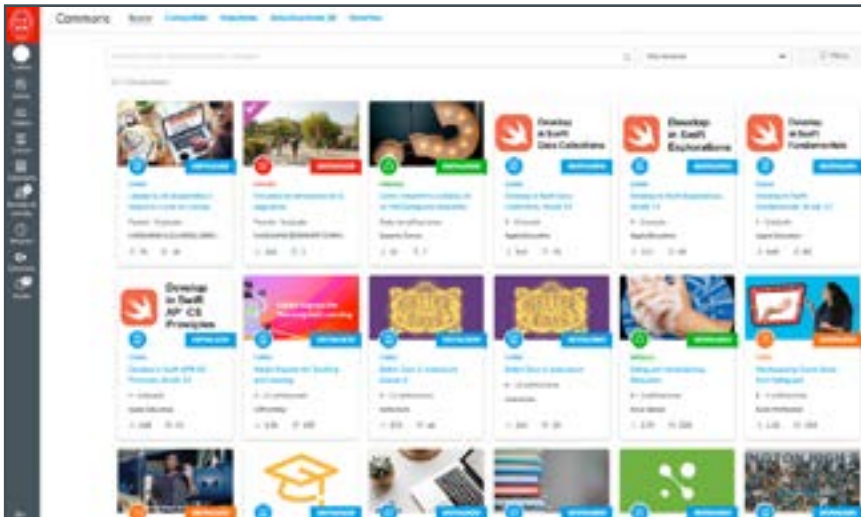


Figura 32: Recursos disponibles en Canvas Commons
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

En la siguiente imagen, se grafican los recursos educativos abiertos en Commons.

Articulate Rise

- > Una de las formas de aprendizaje más utilizadas en ambientes virtuales son las acciones de adquisición o conocimiento simple, relacionados con la memorización de vocabulario, definiciones de conceptos básicos, características de procesos y teorías, entre otros (Laurillard, 2014). Para las actividades de adquisición de contenidos resulta fundamental la forma en que se presentan los contenidos teóricos o conceptuales en una plataforma de aprendizaje, razón por la se han desarrollado aplicaciones y softwares que facilitan el diseño, diagramación de contenidos y actividades formativas en el LMS.

Articulate 360 es un conjunto integral de aplicaciones interconectadas para la creación de cursos *e-learning* y actividades de microaprendizaje para un LMS. Articulate cuenta con herramientas desde la creación de contenidos (Storyline, Studio, Rise 360, Replay y Peek 360) hasta el abastecimiento de *assets* o activos (Content Library 360), la colaboración (Review 360) y la capacitación (Articulate 360 Training).



Figura 33. Interfaz de Rise 360
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Rise 360 que permite crear contenidos interactivos y totalmente responsivos de forma simple, ya que cuenta con plantillas predefinidas para distintos formatos y tipos de contenidos y actividades. Los contenidos y actividades hechas en Rise se adaptan a distintos tipos de pantallas, ya sean *smartphones*, *tablets* o computadores, lo que hace que los contenidos sean más accesibles para los estudiantes.

En cuanto a su integración con Canvas, las actividades y recursos diseñados en Rise 360 pueden ser publicados como SCORM²⁷.

> ²⁷ SCORM es el acrónimo de *Shareable Content Object Reference Model*. Es un conjunto de estándares y especificaciones que permite crear objetos pedagógicos estructurados, con el propósito de facilitar la portabilidad de contenido de aprendizaje, poder compartirlo y reusarlo. La integración de SCORM en Canvas permite integrar recursos interactivos para que sean visualizados directamente en la página del LMS.

Turnitin

- > *Turnitin Originality* es un software en línea que ayuda a prevenir el plagio comprobando y certificando la originalidad de los trabajos académicos y la propiedad intelectual.

Permite a los docentes revisar los trabajos de sus estudiantes y detectar citas incorrectas o posibilidades de plagio, al comparar el trabajo con una amplia base de datos. Turnitin presenta un informe que muestra qué proporción de un documento coincide o es cita de otras fuentes, llamado Informe de Similitud. Del mismo modo, Turnitin está desarrollando actualmente una aplicación para la detección de escritura con Inteligencia Artificial²⁸.

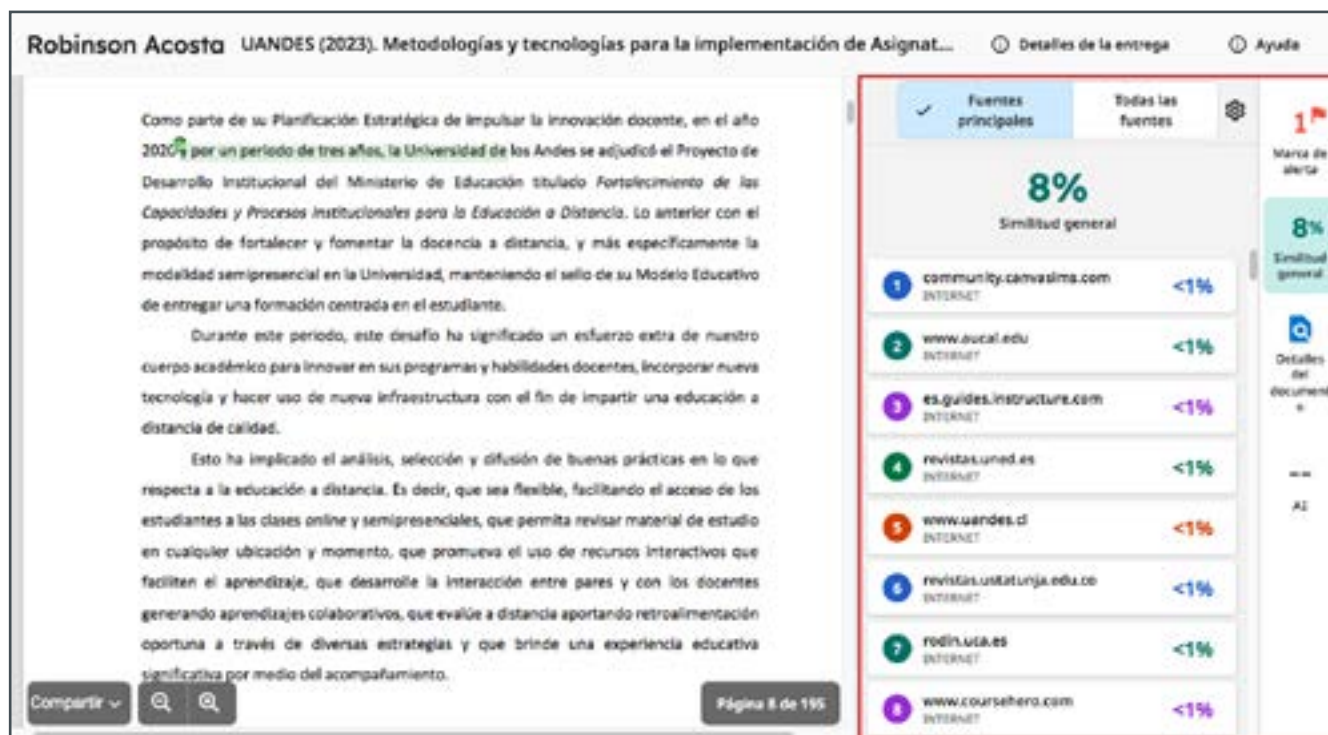


Figura 34. Informe de similitud de Turnitin
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

Por otra parte, *Turnitin Draft Coach* permite a los estudiantes revisar sus producciones escritas, de tal manera de aprender a citar correctamente y a no cometer plagio. *Draft Coach* les permite a los estudiantes acceder en tiempo real a Informes de Similitud, a hacer una comprobación de citas y a revisar la gramática de textos en inglés, con el propósito de ayudar a mejorar las habilidades de escritura académica y prevenir el plagio.

> ²⁸ La Inteligencia Artificial (IA) ha tenido un gran impacto en educación superior durante los últimos años, especialmente desde la aparición de ChatGPT de OpenAI, un chatbot que genera respuestas y realiza tareas basadas en modelos de lenguaje y la tecnología de *Machine Learning*. Esta tecnología ha generado inquietud sobre sus implicancias en la honestidad académica de los estudiantes, dada la facilidad de crear textos académicos como ensayos e informes. Esto ha llevado a discutir sus implicancias para la evaluación de aprendizajes y el desarrollo de políticas para su uso en contextos educativos. En este contexto, la UNESCO publicó una guía sobre el uso de Chat GPT e Inteligencia Artificial en educación superior, disponible en el siguiente enlace: https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-e-Inteligencia-Artificial-en-la-educacio%CC%81n-superior-Gui%CC%81a-de-inicio-ra%CC%81pido_FINAL_ESP.pdf

CANVAS Studio

- > Es una herramienta que, por medio de los videos, hace el aprendizaje más eficiente y el aula virtual más interactiva. Ofrece experiencias multimedia integradas al control de calificaciones y brinda a los estudiantes y profesores la oportunidad de aprovechar al máximo la creación de videos durante el aprendizaje en línea.



Figura 35. Interfaz de Canvas Studio
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

Tutorial de Canvas Studio

Experiencia docente: Canvas Studio y Aula Invertida para demostraciones clínicas

- > La aplicación Canvas Studio fue utilizada en la Facultad de Odontología por el profesor Jorge Tricio, director de Docencia de la Vicerrectoría Académica y docente de la asignatura Odontología Integrada III y IV. En este caso, Canvas Studio fue utilizado en el contexto de la metodología Aula Invertida.

“Los videos contienen preguntas clave de interacción. En cierto momento, el video se detiene y el estudiante tiene que responder preguntas para continuar con el video, además de recibir una retroalimentación inmediata”.

Asignatura	Odontología Integrada III y IV
N° estudiantes	76

Descripción de la actividad

En Odontología, los estudiantes comienzan el primer año realizando acciones referidas a la atención de pacientes para llegar a tratarlos de manera independiente a partir de cuarto año. De esta manera, es una responsabilidad de los docentes el que aprendan a hacer estas acciones en un ambiente simulado y protegido en donde no hay daño al paciente.

Habitualmente, el docente inicia la sesión de trabajo práctica realizando una demostración a los estudiantes de lo que ellos deben replicar en esa misma sesión, en la que los estudiantes se ubican alrededor del docente y no todos tienen la posibilidad de ver lo mismo. Por esto se nos ocurrió hacer una intervención con una serie de videos de instrucción de esas mismas demostraciones y los subimos a la plataforma Canvas STUDIO. En la plataforma los videos contienen preguntas clave de interacción. En cierto momento, el video se detiene y el estudiante tiene que responder preguntas para continuar con el video, además de recibir una retroalimentación inmediata. Es importante que el estudiante revise el video antes de venir a la sesión práctica, para que sepa qué es lo que tendrá que demostrar y realizar como parte de la sesión. Antes de comenzar a realizar el trabajo práctico, los estudiantes también realizan preguntas para aclarar dudas de lo que deben realizar y se comienza a proyectar el video repetidas veces en la misma sala donde los estudiantes

hacen este trabajo, entonces la sesión se realiza de forma más eficiente y se aprovecha de mejor forma el tiempo de la demostración del docente teniendo más tiempo para realizar las acciones. A modo de control y seguimiento tenemos el registro de quienes vieron los videos y quiénes no, además de las interacciones y resultados de las preguntas de los videos de cada estudiante.

Resultados

- Estamos realizando una publicación de esta experiencia de aprendizaje en un journal internacional.
- Los estudiantes desarrollan autonomía y responsabilidad para con su estudio.
- Brinda una instancia de evaluación formativa, que a su vez es retroalimentada en forma inmediata.
- Les favorece mucho la posibilidad de repasar los contenidos de los videos las veces que lo requieran y en el lugar que deseen para el aprendizaje del modelaje en la acción.
- Se generan instancias de reflexión para el estudiante donde puede anotar previamente sus dudas y después realizarlas en la actividad práctica.
- Es una iniciativa que se puede aplicar en cualquier actividad práctica de la educación en salud.



Profesor Jorge Tricio usando las salas de grabación
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Redes sociales

> Las redes sociales son estructuras formadas en internet por personas u organizaciones que se conectan a partir de intereses o valores comunes. Son una herramienta muy utilizada en la sociedad del conocimiento, sobre todo por jóvenes y adolescentes, quienes se comunican principalmente a través de texto escrito en ellas (Marín-Díaz y Cabero Almenara, 2019). Redes sociales como Facebook o Instagram (Meta) se han expandido rápidamente durante los últimos años y actualmente cuentan con más de 2.900 millones de usuarios en todo el mundo, mientras TikTok, red social lanzada el año 2016, ya cuenta con más de 800 millones de usuarios.

Es en este contexto que las redes sociales se han convertido en un recurso con un gran potencial educativo desde la masificación de los blogs, ya que mejoran la motivación y facilitan el aprendizaje colaborativo *online* a través del intercambio de

información y conocimientos por medio de textos o videos de internet. Del mismo modo, promueve la participación activa en discusiones y creación de nuevos contenidos (Alonso y Terol, 2020).

El uso de redes sociales ha sido valorado positivamente por los estudiantes universitarios quienes señalan la colaboración, las actividades de discusión y la búsqueda de información como algunas de sus fortalezas (Smith y Storrs, 2023). No obstante, pese a su valoración positiva, las redes sociales siguen siendo muy poco utilizadas en educación superior²⁹.

A continuación se presenta una experiencia de uso de redes sociales en una asignatura de la universidad, la que aporta valiosas reflexiones sobre los beneficios de usar este recurso en una clase con estudiantes universitarios.

Experiencia docente: uso de redes sociales en la asignatura Pensamiento Crítico

> La profesora Ángela Novoa del Programa de Bachillerato analiza una experiencia docente basada en el uso de redes sociales en la asignatura Pensamiento Crítico, en la cual participaron 80 estudiantes.

“Mejoras en la calidad argumentativa de los estudiantes y un cambio en la forma en que se expresan desde lo informal a lo formal”.

Asignatura	Pensamiento Crítico
N° estudiantes	80

Descripción de la actividad

En la clase se revisan dos textos uno de carácter filosófico y otro referido a un tema de contingencia, ambos textos permiten abordar el pensamiento crítico, a través de la comparación de la antigüedad con la actualidad.

Los estudiantes en grupos de no más de 4 integrantes deben elaborar un perfil de red social, donde eligen un tema del syllabus del curso. A la luz de los dos textos el tema elegido lo van comentando por medio de episodios mes a mes, a través de la red social.

> ²⁹ Gran parte de las críticas o escepticismo sobre el uso de las redes sociales en contextos formativos puede estar relacionado con las altas tasas de ansiedad, depresión e incluso adicción asociadas a su uso en niños, adolescentes y jóvenes. En este sentido, en lugar de evitar su uso, se recomienda aprovechar estas instancias formativas para generar conciencia sobre el uso adecuado de redes sociales, la privacidad de la información personal, la construcción de identidades *online* y otros aspectos de alfabetización digital y ciberseguridad.

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

Este perfil se comparte en CANVAS, con el objetivo de ser retroalimentado por los docentes cuyo enfoque evaluativo se da en la calidad argumentativa, la comprensión lectora y la ética de la comunicación.

Este producto requiere tener un mínimo de seguidores a fin de que pueda ser compartido y conocido por los otros estudiantes y en forma masiva (500 seguidores mínimo).

Posteriormente, el contenido del material se presenta en la red social y es discutido en clases con el objetivo de llegar a la verdad que se encontraba en los textos. Por ejemplo, en el caso en que una de las evaluaciones es el seminario, si hay una conversación muy interesante del podcast, este recurso es utilizado para que el docente realice preguntas.

Es una actividad conjunta con el seminario, ya que se trabaja a partir de un marco denominado “Ciclo, lectura, diálogo, escritura”.

Resultados

- Mejoras en la calidad argumentativa de los estudiantes y un cambio en la forma en que se expresan desde lo informal a lo formal.
- Al brindar las razones de sus afirmaciones logran comprender la importancia del sustento que da el texto.
- Respeto hacia sus compañeros en relación con los turnos.
- Al ser una tarea desafiante, se observó que los estudiantes paulatinamente iban perdiendo el miedo a expresarse.
- Tolerancia y compañerismo al realizar críticas constructivas.
- Se consideró la importancia de realizar esta actividad en el segundo semestre por la carga académica del 1er semestre.
- Los estudiantes aprenden a utilizar el recurso tecnológico.

Realidad virtual y aumentada

> La Realidad Virtual (RV o VR por sus siglas en inglés)³⁰ es una tecnología que permite a los usuarios experimentar un mundo virtual generado por computadores y que simula la realidad (Lanier, 2018). El uso de headsets o lentes de Realidad Virtual³¹ crean una experiencia inmersiva, es decir, la sensación de estar introducido plenamente en otro ambiente o realidad³².

Esta tecnología tiene un gran potencial de desarrollo en el ámbito de la educación y la capacitación profesional, debido a la posibilidad de crear escenarios virtuales o simulados inmersivos. De hecho, gran parte del desarrollo de esta tecnología ha sido impulsado por ejércitos e industrias que buscan disminuir costos o riesgos en ciertos ámbitos de capacitación profesional, como la aeronáutica y la minería.

> ³⁰ También se utiliza el concepto XR por *Extended Reality*. Este concepto agrupa la *Realidad Virtual* (VR), *Realidad Aumentada* (AR) y la *Realidad Mixta* (MR). Últimamente se ha popularizado el concepto Metaverso para referirse a un entorno en el que los seres humanos podrían interactuar tanto social como económicamente a través de avatares en un espacio virtual, el cual funciona como un reflejo del mundo real, pero sin las limitaciones físicas de este. Incluso se comienza a hablar de *Metaversidades*, para referirse a los campus universitarios virtuales XR (Pardo, 2023). No obstante, la masificación de este concepto es reciente y tiene escasa legitimación en el ámbito de las ciencias de la computación vinculadas al XR. El concepto metaverso fue creado por el escritor estadounidense Neal Stephenson en 1992 y su popularización actual podría ser explicada como una consecuencia mediática de la empresa estadounidense Meta (anteriormente Facebook) que recientemente adoptó este nombre y hoy se autodenomina como una empresa de Metaverso social.

³¹ Algunos de los dispositivos de RV más utilizados en la actualidad son *Meta Quest 2*, *PlayStation VR* y *HTC Vive*. Próximamente se espera el lanzamiento de *VisionPro* de Apple.

³² De acuerdo con sus características, existen dos tipos de Realidad Virtual: la RV de 6 grados de libertad (6DOF VR por sus iniciales en inglés) y la RV de 3 grados de libertad (3DOF VR por sus iniciales en inglés). La RV de 6 grados de libertad se caracteriza por separar a los usuarios del mundo físico completamente a través del uso de un casco o lente de realidad virtual, y permite al usuario desplazarse en un mundo virtual interactuando con el medio y manipulando objetos virtuales. Este tipo de RV posibilita experiencias altamente realistas, las cuales pueden ser potenciadas con un diseño sonoro 3D y dispositivos de tecnología háptica como guantes o chalecos que simulan experiencias táctiles en el cuerpo. La RV de 3 grados de libertad, por otra parte, es aquella que sólo permite observar un escenario virtual en 360, razón por la cual se traduce en una experiencia menos inmersiva en comparación con la RV de 6 grados de libertad.

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

Del mismo modo, en un contexto universitario, la Realidad Virtual permite a los estudiantes experimentar situaciones que no serían posibles en el mundo real, o que serían demasiado complejas por distancia geográfica o por falta de recursos e infraestructura. En este sentido, esta tecnología resulta muy adecuada para metodologías como Simulación clínica y Aprendizaje basado en Escenarios virtuales, generando una mayor motivación e impacto emocional en la experiencia de aprendizaje (Colvin, 2013; Allcoat y von Mühlennen, 2018).

Al mismo tiempo, la Realidad Virtual puede mejorar la accesibilidad y la inclusión en contextos formativos, al permitir que estudiantes con discapacidades físicas puedan acceder a algunos entornos educativos a los cuales no podrían acceder de forma presencial. Asimismo, se ha investigado el impacto de la RV en el desarrollo de habilidades sociales en personas autistas y en el desarrollo de experiencias multiculturales, conectando a estudiantes de distintas partes del mundo por medio de avatares en chats de realidad virtual (Bellani, 2011; Bradley y Newbutt, 2018; Kim y Park, 2021).



Figura 37. Escenario virtual creado con Mozilla Hubs, plataforma gratuita de Realidad Virtual. Los estudiantes pueden interactuar a través de avatares, conversar, ver videos o presentaciones y manipular objetos 3D de forma colaborativa.

Fuente: [Meertens, 2020](#).

Una de las desventajas de esta tecnología en la actualidad es el elevado costo de los *headsets* o lentes de RV. Asimismo, el desarrollo de ambientes virtuales y la adquisición de *hardware* y *software*, así como la implementación de laboratorios de Realidad Virtual también pueden tener un costo elevado para el presupuesto de algunas universidades. No obstante, debido a los resultados positivos que ha demostrado tener en el aprendizaje, muchas instituciones de educación superior latinoamericanas están invirtiendo en el desarrollo de esta tecnología. En la actualidad existen plataformas gratuitas de VR como Mozilla Hubs o VRChat que cuentan con plantillas de escenarios virtuales, avatares y un repositorio de objetos 3D. Si bien son aplicaciones que se caracterizan por un modelado 3D *low poly* o de baja resolución, son útiles para realizar encuentros como reuniones de trabajo gamificadas, congresos, o convenciones que pueden ser desarrolladas y adaptadas a contextos educativos.



Figura 38. Escenario de Realidad Virtual creado con Mozilla Hubs, integrado en Canvas LMS.

Fuente: [Dirección de Docencia UANDES](#).

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

Por otra parte, La Realidad Aumentada (RA o AR por sus siglas en inglés) permite superponer una capa de información digital sobre el entorno real. De esta forma, esta tecnología permite visualizar objetos 3D y otros elementos digitales sobre un espacio real, a través de dispositivos de uso común como smartphones y tablets.

Según Gavilán et al. (2021), la Realidad Aumentada permite desarrollar una gran variedad de experiencias educativas interactivas con los estudiantes, principalmente a través del uso de smartphones, lo que aumenta su interés y motivación por aprender. En este sentido, la RA puede ser muy útil para enseñar conceptos abstractos de una forma más concreta y visual, ya que el componente visual e interactivo de esta tecnología ayuda a los estudiantes a comprender mejor algunos temas (Cabero-Almenara y Marín-Díaz, 2018).

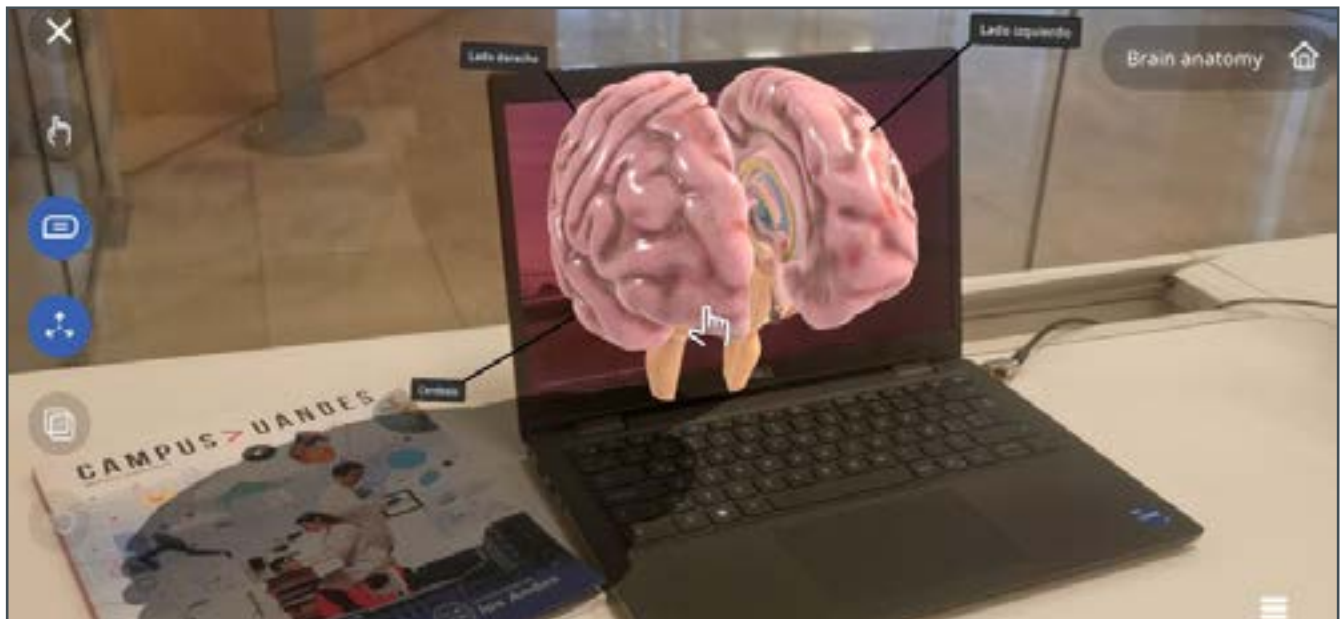


Figura 39. Modelo 3D sobre la Anatomía del cerebro humano visualizado con Realidad Aumentada, elaborado con la aplicación EON XR.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para el uso de Realidad Virtual y Realidad Aumentada en contextos educativos:

- Analizar críticamente la pertinencia de la RV o RA en la experiencia. ¿Se está utilizando sólo porque es una novedad o realmente es una tecnología que facilita el aprendizaje de la temática o contenido seleccionado?
- Verificar la accesibilidad de los dispositivos para docentes y estudiantes que participarán: conectividad a internet, *smartphones*, *tablets*, computadores o lentes de RV según corresponda.
- Identificar el resultado de aprendizaje específico que será abordado.

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

- Testear el adecuado funcionamiento de los dispositivos y *softwares* antes de la clase con los estudiantes.
- En el caso de la Realidad Virtual, es importante introducir a los estudiantes sobre conceptos como *motion sickness* o mareo por movimiento, y orientar de forma personalizada sobre el uso adecuado de los lentes y controles para sacar el máximo provecho a la experiencia.
- Definir una estrategia de evaluación clara y coherente con el resultado de aprendizaje asociado a la experiencia con RV o RA.
- Evaluar constantemente el impacto de la RV y la RA en el aprendizaje, así como la percepción y experiencia del estudiantado para la mejora continua.

En síntesis, el uso de las Realidades Extendidas en el ámbito educativo ha tenido un gran desarrollo durante los últimos años, a la vez que los dispositivos se vuelven cada vez más masivos y accesibles de la mano de la industria de los videojuegos. No obstante, es importante destacar la necesidad de realizar un diagnóstico sobre la infraestructura y recursos necesarios para su implementación, así como considerar la capacitación tanto de docentes como de estudiantes en los aspectos básicos sobre estas tecnologías. Esto es especialmente importante para quienes no estén familiarizados con ellas y quienes nunca hayan tenido una experiencia de Realidad Virtual. En este sentido se recomienda probar este recurso con asesoría y acompañamiento profesional para garantizar una experiencia educativa pertinente y significativa, así como informarse constantemente sobre el estado del arte de estas tecnologías y sus nuevas funcionalidades y potencialidades en el ámbito del aprendizaje universitario.

Recursos educativos abiertos

> La UNESCO define a los Recursos Educativos Abiertos o REA como materiales didácticos, de aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que se publican con licencias de propiedad intelectual que facilitan su uso, adaptación y distribución gratuitos (UNESCO, 2019 citado en Nova, 2022).

Los REA se pueden encontrar bajo dominio público o bajo una licencia de propiedad intelectual que permite su uso gratuito. Pueden ser editados, combinarse con otros recursos, agregar más

información al recurso original, se pueden traducir y luego compartirlos nuevamente. Existen muchos tipos: programas de estudio, planificaciones, videos, software, evaluaciones, rúbricas, actividades, textos de estudio, módulos de aprendizaje, experimentos, simulaciones, diseño de cursos, entre otros. (University of Louisiana, 2021).

A continuación, presentamos las ventajas del desarrollo e incorporación de Recursos Educativos Abiertos en asignaturas *online* o semipresenciales.

> ¿Qué tecnologías y recursos utilizar?

- Permiten ahorrar tiempo al adaptar o revisar recursos ya diseñados.
- Facilitan cumplir con las necesidades educativas de los estudiantes ya que los recursos han sido usados previamente por otros estudiantes.
- Se expanden las oportunidades para fomentar la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinario debido a la variedad de temas en los que se encuentran disponibles los REA.
- Facilitan la presentación de los contenidos y recursos educativos en distintos formatos.
- Permite favorecer que el proceso enseñanza aprendizaje se torne más colaborativo entre los profesores no solo por compartir los materiales educativos, sino que también porque los docentes aportan comentarios en los recursos que permiten su mejora.
- Permiten reducir costos para los estudiantes por su disponibilidad en diferentes plataformas de libre acceso (Ej.: Libros digitales).

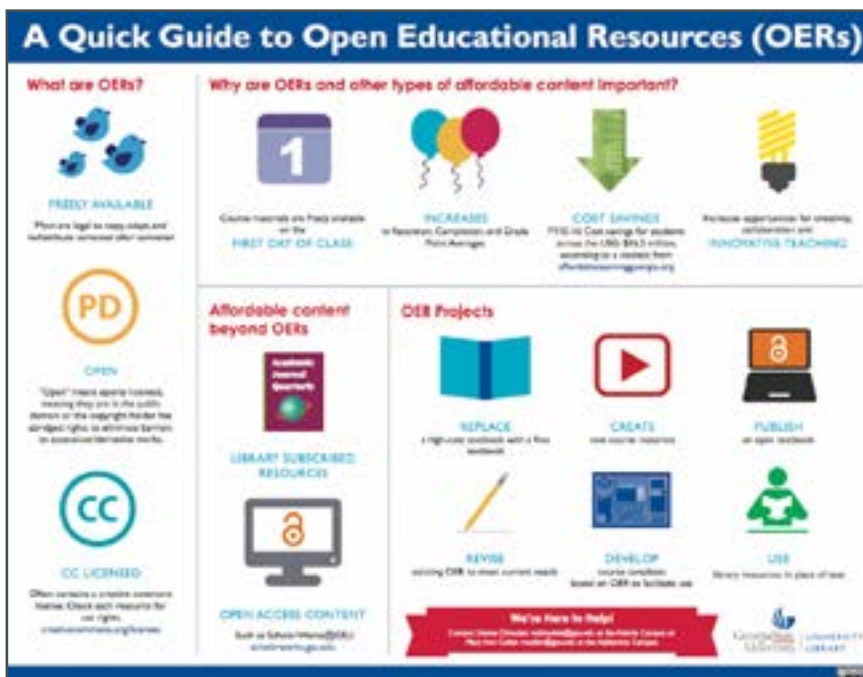


Figura 40. Recursos Educativos Abiertos
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

En síntesis, los Recursos Educativos Abiertos permiten mejorar la calidad de la Educación a Distancia, ya que promueven la colaboración entre docentes universitarios, instituciones educativas y el intercambio de conocimiento libre. Debido a que el costo económico deja de ser una limitación para el uso de estos recursos, los REA contribuyen a la democratización del conocimiento y a la sustentabilidad de las innovaciones con tecnologías.

- > Alonso López, N. y Terol Bolinches, R. (2020). *Alfabetización transmedia y redes sociales: Estudio de caso de Instagram como herramienta docente en el aula universitaria*, Icono 14, 18 (2), 138-161. doi: 10.7195/ri14.v18i2.1518
- > Allcoat, D., y von Mühlennen, A. (2018). *Learning in virtual reality: Effects on performance, emotion and engagement*. Research in Learning Technology, 26.
- > Area-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., y Martín-Gómez, S. (2023). *HyFlex: Enseñar y aprender de modo híbrido y flexible en la educación superior*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(1), pp. 141-161. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34023>
- > Beatty, B. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design. Implementing student-directed hybrid classes*. Routledge
- > Bellani, M., Fornasari, L., Chittaro, L., & Brambilla, P. (2011). *Virtual reality in autism: State of the art*. Epidemiology and Psychiatric Sciences, 20(3), 235-238. doi:10.1017/S2045796011000448
- > Bradley, R. y Newbutt, N. (2018). *Autism and virtual reality head-mounted displays: a state of the art systematic review*. Journal of Enabling Technologies, Vol. 12 No. 3, pp. 101-113. <https://doi.org/10.1108/JET-01-2018-0004>
- > Brame, C. (2016). *Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content*. CBE Life Sci Educ.15(4).
- > Cabero-Almenara, J. y Marín-Díaz, V. (2018). *Blended learning y Realidad Aumentada: Experiencias de diseño docente*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(1), pp. 57-74. : <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18719>
- > Cabero-Almerara, J., Del Prete, A., y Arancibia, M. L. (2019). *Percepciones de estudiantes universitarios chilenos sobre uso de redes sociales y trabajo colaborativo*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2), pp. 35-55. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.22847>
- > Carleton University. (2022). *Creating Engaging Educational Videos*. Recuperado de: <https://carleton.ca/capture/creating-engaging-educational-videos/>
- > Chen J-J, Hsu Y, Wei W, Yang C. (2021). *Continuance Intention of Augmented Reality Textbooks in Basic Design Course*. Education Sciences. 2021; 11(5):208. <https://doi.org/10.3390/educsci11050208>

- > Colvin, R. (2013). *Scenario-Based e-Learning. Evidence-based guidelines for online workforce learning*. Pfeiffer.
- > Costa, K. (2020). *99 Tips for creating simple and sustainable Educational Videos. A guide for online teachers and flipped classes*. Stylus Publishing.
- > De la Fuente Sánchez, D., Hernández Solís, M., y Pra Martos, I. (2018). *Vídeo educativo y rendimiento académico en la enseñanza superior a distancia*. RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 21(1), 323–341. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18326>
- > Green, T. y Brown, A. (2018). *The educator's guide to producing new media and open educational resources*. Routledge
- > Guo, P., Kim, J. & Rubi, R. (2014). *How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos*. ACM Conference on Learning at Scale (L@S 2014). Disponible en: <http://groups.csail.mit.edu/uid/other-pubs/las2014-pguo-engagement.pdf>.
- > Hsin, W.J. & Cigas, J. (2013). *Short videos improve student learning in online education*. Journal of Computing Sciences in Colleges 28, 253-259.
- > Kim, H. S., y Park, S. H. (2021). *The effect of virtual reality on intercultural competence: A systematic review and meta-analysis*. Educational Technology Research and Development, 69(2), 543-564. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09934-3>
- > Lanier, J. (2018). *Dawn of the new everything: Encounters with reality and virtual reality*. Henry Holt and Company.
- > Marín-Díaz, V., y Cabero-Almenara, J. (2019). *Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa* RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2), pp. 25-33. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.24248>
- > Menjívar-Valencia, E., Sánchez-Rivas, E., Ruiz-Palmero, J. & Guillén-Gámez, F. D. (2022). *Percepciones de estudiantes universitarios sobre la realidad virtual como recurso didáctico: un estudio preexperimental con un grupo de control y experimental*. International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 17, 152-171. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5904>
- > Miranda Leal, S. (2018). *Gamificación en clase no es cuestión de juego*. Instituto para el Futuro de la Educación. Observatorio. Tecnológico de Monterrey. Recuperado: <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/2018/2/26/gamificacin-en-clase-no-es-cuestin-de-juego>

- > Merteens, R. (2020). *Looking back at the first AI Meet VR event*. <https://www.pinchofintelligence.com/looking-back-at-the-first-ai-meet-vr-event/>
- > Mitchell, T. (2021). *An Introduction to Podcast for Online Courses*. *Course Design, Engagement, Tools*. Arizona State University. Recuperado de: <https://teachonline.asu.edu/2021/04/an-introduction-to-podcasting-for-online-courses/>
- > Moreira de Classe, T., Moreira de Castro, R., & Gomes de Oliveira, E. (2023). *Metaverso como um ambiente de aprendizado para o ensino híbrido*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(2), pp. 283-307. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.36097>
- > Nova-Nova, C. A., Tenorio-Sepúlveda, G. C., y Muñoz-Ortiz, K. (2022). *Impacto, dificultades y logros de la producción de recursos educativos abiertos en un curso binacional*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(2), pp. 97-111. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32350>
- > Pardo Kuklinski, H. (2023). *Los futuros inevitables de la universidad. Ideas para gestores hacia la consolidación híbrida*. Escuela de Educación. UPB Virtual.
- > Recursos Educativos Abiertos. (2021). UNESCO: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/rea>
- > Reeves, T. & Gomm, O. (2012). *Blogging all over the World: Can Blogs Enhance Student Engagement by Creating a Community of Practice around a Course? Cutting-Edge Technologies in Higher Education*, 6:47-72. [doi.org/10.1108/S2044-9968\(2012\)000006A005](https://doi.org/10.1108/S2044-9968(2012)000006A005)
- > Siozos, P., Malekos, N., y Tsouvalas, J. (2020). *Video-Based Learning: A Complete Guide on How to Use Video to Improve your Online Course*. Learn Worlds Academy e-Book Series.
- > Smith, E. y Storrs, H. (2023). *Digital literacies, social media, and undergraduate learning: what do students think they need to know?* Int J Educ Technol High Educ. 20:29 <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00398-2>
- > Toscano-Alonso, M., Aguaded Gómez, J. I., Manotas Salcedo, E. M., y Farias-Gaytán, S. C. (2022). *Producción audiovisual universitaria: espacios de innovación docente en Iberoamérica*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(1), pp. 41-58. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30611>

- > Vergara, D.; Antón-Sancho, Á.; Extremera, J.; Fernández-Arias, P. (2021). *Assessment of Virtual Reality as a Didactic Resource in Higher Education*. Sustainability 2021, 13, 12730. <https://doi.org/10.3390/su132212730>
- > Villarroel, V., Pérez, C., Rojas-Barahona, C., y García, R. (2021). *Educación remota en contexto de pandemia: caracterización del proceso educativo en las universidades chilenas*. Formación universitaria, 14(6), 65-76. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600065>
- > Wankel, C., & Blesinger, P. (2012). *Increasing Student Engagement and Retention Using Online Learning Activities: Wikis, Blogs and Webquests*. Cutting-Edge Technologies in Higher Education. Emerald Group Publishing Limited, United Kingdom.

5. Evaluación de aprendizajes en asignaturas semipresenciales



> La evaluación de aprendizajes es un proceso de recolección sistemática de información sobre los desempeños de los estudiantes, con el fin de emitir juicios y tomar decisiones metodológicas en una asignatura (Martínez, 2016). En una modalidad híbrida o semipresencial, la evaluación de aprendizajes puede realizarse tanto en clases presenciales como en el LMS, de manera virtual y asincrónica, dependiendo del tipo de tarea y la metodología utilizada.

En clases presenciales se pueden evaluar mejor los aspectos actitudinales y relaciones interpersonales de los estudiantes, además de facilitar la honestidad académica en la realización de pruebas o tests escritos de forma presencial. Asimismo, actividades físicas como deportes o procedimientos en laboratorios pueden ser más fáciles de evaluar de forma presencial³³, pues permiten observar el desempeño de los estudiantes desde distintos ángulos e intervenir cuando sea necesario para orientar su trabajo.

Por otra parte, las evaluaciones en entornos virtuales permiten diversificar el tipo de evaluaciones, hacerlas más flexibles y personalizadas. Éstas permiten mejorar el compromiso y la motivación de los estudiantes ya que a través de tareas breves y actividades online, pueden practicar constantemente lo aprendido (Nilson & Goodson, 2018; Stein & Graham, 2020). Algunas de las evaluaciones en el LMS más utilizadas son los cuestionarios *online*, los foros de discusión, las evaluaciones entre pares, las colaboraciones o presentaciones orales a través de videoconferencias.

En este capítulo se profundizará sobre estrategias y técnicas de evaluación efectivas en entornos virtuales, a partir de enfoques evaluativos centrados en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades y capacidades. Se caracterizan los enfoques de *Evaluación Auténtica* y la *Evaluación para el Aprendizaje*. Asimismo, se entregan recomendaciones para la elaboración de rúbricas y el uso de las funcionalidades más destacadas de Canvas para la evaluación en entornos virtuales.

> ³³ En el caso de las evaluaciones *online*, durante la educación remota de emergencia se popularizaron herramientas de *proctoring* y monitoreo de *tests online*. No obstante, estas aplicaciones han demostrado tener una percepción negativa en los estudiantes, afectando su disposición hacia las evaluaciones y afectando negativamente el clima educativo.

Evaluación auténtica y evaluación para el aprendizaje

- > La Evaluación Auténtica y la Evaluación para el Aprendizaje son enfoques evaluativos que proponen orientar la práctica docente hacia el logro de aprendizajes y desarrollo de habilidades, actitudes y capacidades en los estudiantes (Martínez, 2016). Ambos enfoques surgen en la década del 90 como una crítica al enfoque de evaluación tradicional universitaria centrada en memorización de contenidos para rendir tests o pruebas escritas, ya que se considera que estas no permiten evaluar procesos cognitivos de orden superior ni promueven el desarrollo de habilidades transversales, fundamentales en el mundo laboral actual.

En este sentido, de acuerdo con la Evaluación Auténtica, las evaluaciones deben ser instancias para que los estudiantes puedan demostrar que han logrado un aprendizaje a través de actividades basadas en situaciones de la vida real o *tareas de desempeño* (Villarreal et al. 2015; Wiggins, 1990). Esto permitiría vincular el conocimiento previo con las nuevas habilidades a desarrollar, así como generar distintos caminos para encontrar soluciones y demostrar de manera práctica y observable los desempeños profesionales esperados. En otras palabras, la evaluación auténtica debería ser espejo de lo que los estudiantes encontrarán posteriormente en el lugar de trabajo (Moon et al., 2005; en Conrad y Openo, 2018).

Algunas de las estrategias metodológicas que contribuyen a la evaluación auténtica son las prácticas profesionales, el Aprendizaje basado en Proyectos y los escenarios simulados en distintos ámbitos de desempeño, como las Simulaciones clínicas o el *Examen Clínico Objetivo Estructurado* (ECO), ampliamente utilizado en el área de la salud. Recientemente la Realidad Virtual también ha demostrado un gran potencial para realizar evaluaciones de tipo simulación..

En este sentido, el enfoque de Evaluación para el Aprendizaje (*Assessment for Learning o AfL*)³⁴ propone posicionar la retroalimentación como un elemento crucial para ayudar al estudiante a regular su propio aprendizaje y contribuir al desarrollo de sus



> ³⁴ EEL AfL ha sido particularmente desarrollado en el Reino Unido, donde algunos de sus principios han sido introducidos en escuelas secundarias y primarias. Un grupo de investigadores del *King's College London* está trabajando en este nuevo modelo evaluativo desde 1998 (Martínez, 2016).



Figura 41. Ejemplo de tarea para la reflexión metacognitiva.
Fuente: Dirección de Docencia, UANDES.

habilidades y capacidades por medio de la reflexión metacognitiva. El foco en la retroalimentación y autoevaluación de los estudiantes “contribuyen al proceso de aprendizaje y asisten a los estudiantes para poner sus energías en las áreas que deben ser mejoradas” (Martínez, 2016, p. 34). Asimismo, herramientas como el Portafolio Electrónico e instrumentos como las rúbricas resultan muy útiles para evidenciar el progreso de los aprendizajes.

De este modo, para diseñar e implementar una evaluación auténtica en asignaturas semipresenciales, ésta debe reunir algunas características mínimas:

- Debe tener relación con la vida real, en especial con el campo profesional.
- Requiere que los estudiantes definan las tareas y sub-tareas necesarias para completar la actividad.
- Las tareas deben ser complejas donde los estudiantes necesiten investigar durante un periodo de tiempo.
- Debe dar la oportunidad a los estudiantes de examinar la tarea desde diferentes perspectivas, usando una variedad de recursos.
- Debe ofrecer oportunidades de colaboración entre estudiantes.
- Puede ser integrada y aplicada a las diferentes áreas de estudio.
- Debe permitir crear productos bien terminados cuyo objetivo final es obtener un propósito práctico.
- Del mismo modo, una evaluación *centrada en el aprendizaje* contempla la realización de:
 - Evaluaciones diagnósticas.
 - Evaluaciones formativas.
 - Evaluación entre pares y autoevaluación.
 - Retroalimentación oportuna y personalizada.

En las siguientes secciones se presentan distintas técnicas y estrategias evaluativas basada en el enfoque de Evaluación Auténtica y Evaluación para el Aprendizaje, con recomendaciones prácticas para su implementación.

Evalúa de forma personalizada con Caminos de Dominio de Canvas

Los Caminos de Dominio, Competencias o *Mastery Paths*³⁵ de Canvas es una funcionalidad que permite configurar rutas de aprendizaje diferenciadas para cada estudiante, de acuerdo con su desempeño en una actividad inicial. Esta herramienta está basada en los resultados de aprendizaje y no en calificaciones, utilizando los indicadores de logro de los resultados de aprendizaje para contrastar el desempeño observado y el progreso de los estudiantes. De este modo, la funcionalidad Caminos de Dominio es una herramienta muy útil de evaluación auténtica, debido a que está centrada en el aprendizaje logrado y permite generar rutas de trabajo diferenciadas y adaptativas, más allá de la calificación o estandarización por edad o nivel de la asignatura. Esto la transforma además en una herramienta de evaluación inclusiva y personalizada, respondiendo a las necesidades formativas de cada estudiante.

Para conocer más sobre los Caminos de Dominio en Canvas, puedes acceder a este enlace:

 [Caminos de Dominio en Canvas Instructure Community](#)

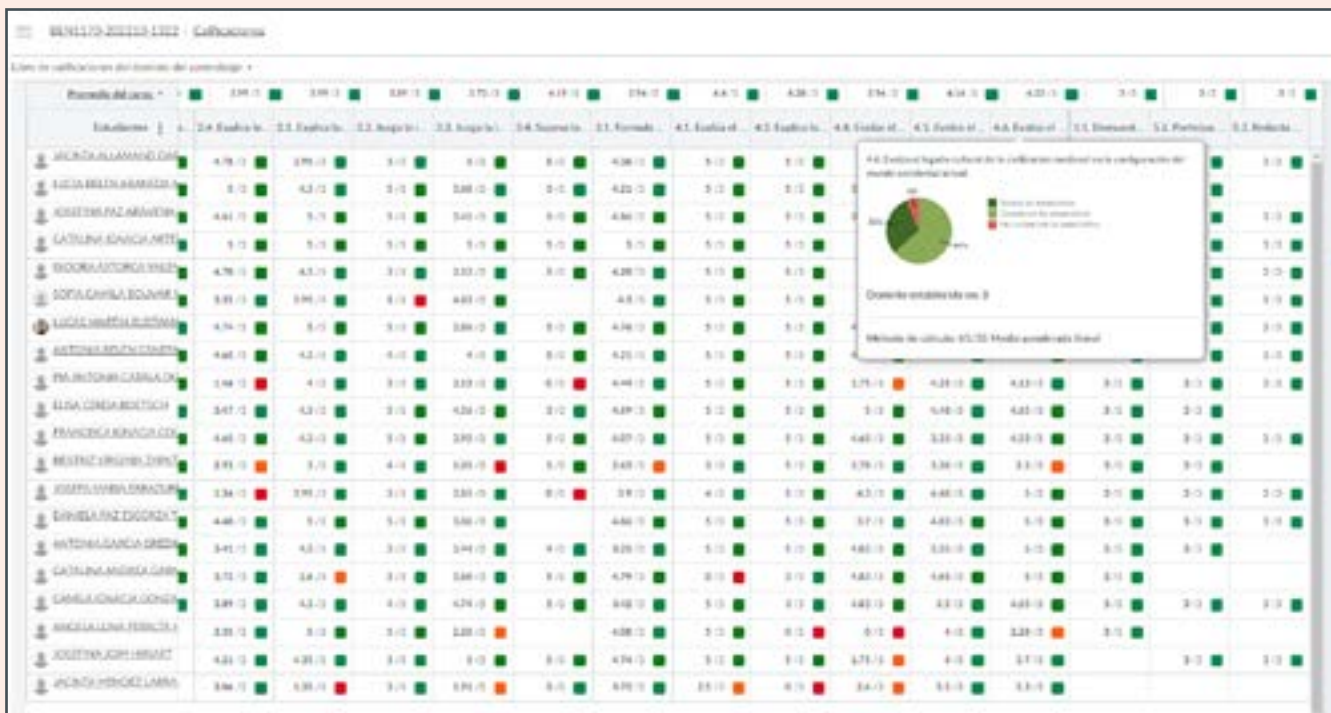


Figura 42. Ejemplo de Libro de calificaciones con la herramienta Caminos de Dominio o Mastery Paths en Canvas.
Fuente: Dirección de Docencia, UANDES

> ³⁵ El concepto *Mastery Paths* hace referencia al *Mastery Learning*, enfoque evaluativo que promueve el reemplazo de la evaluación basada en estándares, puntajes y calificaciones por evaluaciones formativas y personalizadas. También está relacionado con el movimiento *Ungrading* que propone disminuir al mínimo necesario el uso de calificaciones en procesos de aprendizaje, por considerar que éstas sólo promueven la estandarización y clasificación de estudiantes, además de antivalores como la competencia y el individualismo (Kohn y Blum, 2020).

Experiencia docente: creación de una web con Google Sites en una asignatura de Historia

- > La profesora Isidora Puga Serrano, académica del Programa de Minor en la asignatura Historia del siglo XX, analiza a continuación su experiencia con una evaluación auténtica.

“Los estudiantes aprenden a utilizar el recurso tecnológico y se promueve el aprendizaje colaborativo”.

Asignatura	Historia siglo XX
N° estudiantes	60

Descripción de la actividad

En la asignatura Historia siglo XX donde el curso es integrado por estudiantes de diversas carreras se utiliza un recurso tecnológico como medio de enseñanza debido a la posibilidad que tienen de realizar una actividad en línea y a distancia, en grupos de estudiantes a los cuales les facilita más la interacción de forma sincrónica.

Se solicita a los estudiantes elaborar una página web utilizando el recurso de Google sites, para esto previamente el docente sube a la plataforma una rúbrica con la cual se evaluará el trabajo para conocimiento de los estudiantes.

En primer lugar, deben realizar una investigación respecto de una historia sobre un caso que tiene raíces históricas, por ejemplo, el caso ucraniano, luego deben revisar la prensa para averiguar sobre el contexto actual del caso en estudio.

Revisados los antecedentes del pasado y del presente de diversas fuentes que deben ser confiables, elaboran la página web con la información y una vez lista la deben presentar en la plataforma CANVAS, compartiendo el link a su profesora y compañeros con el objetivo de que los otros estudiantes puedan conocer su trabajo.

Por último, la docente revisa las páginas web de los grupos y a través de la rúbrica que está en la plataforma, retroalimenta el trabajo presentado.

Resultados

- Se promueve la autorregulación.
- Se fomenta la creatividad y la originalidad.
- Se promueve el aprendizaje colaborativo.
- Los estudiantes aprenden a utilizar el recurso tecnológico.

Evaluación diagnóstica en entornos virtuales

- > Algunos descubrimientos en neurociencias explican cómo el cerebro humano busca conectar cada nueva información o conocimiento con cualquier otra experiencia o conocimiento previo (Tokuhami-Espinoza, 2021). Es por esto que antes del inicio de una asignatura se recomienda planificar una evaluación diagnóstica, la cual tiene el propósito de identificar los conocimientos previos de los estudiantes al iniciar la asignatura. Este tipo de evaluación aporta información valiosa para adecuar metodologías y evaluaciones a las necesidades formativas de los estudiantes.

Una evaluación diagnóstica puede ser realizada como actividad asincrónica días antes del inicio de la asignatura a través de un formulario o un cuestionario publicado en el LMS. En el contexto de asignaturas semipresenciales se recomienda incluir preguntas sobre el nivel de conocimiento o manejo de las tecnologías educativas que se utilizarán en la asignatura, desde el LMS hasta softwares, dispositivos tecnológicos o aplicaciones móviles.

Evaluaciones formativas y *Low-Stakes Assignments*

- > La evaluación formativa es aquella que se realiza con la finalidad de guiar el proceso de aprendizaje del estudiante. Como su nombre lo indica, está enfocada en la formación y no en la calificación. Ejemplos comunes de evaluaciones formativas son los quiebres activos o preguntas breves realizadas a estudiantes durante las clases expositivas, ejercicios prácticos o cuestionarios no calificados al final de una clase.

Las evaluaciones formativas están basadas en un continuo ejercicio de retroalimentación que deriva en la toma de decisiones para regular el aprendizaje del estudiante, identificando sus aspectos a mejorar durante el proceso para ir solventándolos a lo largo del mismo, sin esperar al final (Martínez, 2016). Por lo tanto, este tipo de evaluación entrega a los estudiantes oportunidades de practicar, resolver dudas y reflexionar sobre su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, investigaciones sobre aprendizaje *online* han demostrado que una estrategia efectiva de evaluación es realizar cuestionarios o tareas calificadas, pero con una baja ponderación (*Low-Stakes Assignments*). Este tipo de evaluaciones ayudaría a los estudiantes a la retención del contenido y enfrentar de mejor manera las evaluaciones que son más extensas y complejas (Ko y Rossen, 2017; Stein y Graham, 2020).

Las evaluaciones formativas y las evaluaciones de bajo riesgo aportan a mejorar la disposición de los estudiantes frente a las evaluaciones, además de promover la práctica, la reflexión, la autonomía y la mejora continua en los procesos de aprendizaje. A continuación se presenta una experiencia docente UANDES con una estrategia de evaluación formativa, en la cual se analizan los resultados de esta técnica en los estudiantes.



Experiencia docente: *Think, pair and share* en asignatura Historia de occidente

- > La profesora Marianne Berkhoff Schmidt del Programa de Bachillerato analiza su experiencia con la estrategia *Think, pair and share* (Piensa, júntate y comparte) en una asignatura de Historia, con 40 estudiantes.

“Se realiza un chequeo general para retroalimentar en la clase. Así, mediante esta práctica se permite identificar las ideas desafiantes de los estudiantes, aquello que no se ha entendido, etc.”

Asignatura	Historia de occidente
N° estudiantes	40

Descripción de la actividad

La actividad se crea en CANVAS y se utiliza como actividad de cierre o de introducción de un tema. Esta se configura como una tarea ya sea en formato escrito o audio. En la actividad se busca que el estudiante logre reflexionar sobre los contenidos, desde la mirada de aquello que aprendió, lo que aún genera dudas o confusiones y además cómo este aprendizaje lo puede proyectar en futuras evaluaciones.

El formato en audio es muy positivo, porque a los estudiantes se les da un tiempo límite donde ellos deben entregar una síntesis y responder las preguntas que estén previamente establecidas. Posteriormente sus respuestas las entregan en clases o queda como tarea y se da la posibilidad que se entregue al final del día, para que tengan tiempo de reflexionar, e incluso lo pueden entregar más de una vez.

La ayudante revisa las respuestas realizando correcciones generales, la docente también realiza un chequeo general para retroalimentar en la clase. Así, mediante esta práctica se le permite identificar las ideas desafiantes de los estudiantes, aquello que no se entiende, etc.

El principal foco de estas estrategias es la evaluación formativa, ya que más que ponerles una nota es un prerrequisito para seguir adelante con la unidad siguiente del curso (prerrequisitos en los módulos de CANVAS). A ello se suma la importancia del feedback que entrega el docente, dado que el estudiante debe tener información respecto a su progreso o desempeño.

A modo de evaluación sumativa, se tiene contemplado realizar un aula socrática en tiempo real, es decir en forma presencial los estudiantes deben interpretar un texto, posteriormente se les pide un ensayo para que en esa instancia puedan dar a profundizar a partir de una pregunta de un tema fundamental del texto del seminario.

En CANVAS deben entregar un resumen del contenido y ensayo, ambos evaluados por sus respectivas rúbricas.

Resultados

- Es una valiosa oportunidad para consolidar un tipo de evaluación formativa que se repite en varias dinámicas con distintos contenidos a lo largo del curso. Al tratarse de estudiantes de primer año, reconocen la importancia de la evaluación formativa
- Es una metodología muy versátil y tiene sentido en la medida en que se incorpora de forma transversal en la asignatura como una práctica habitual.
- Se desarrolla el pensamiento crítico reflexivo y la metacognición, pues los estudiantes deben identificar lo que aprendieron, así como asimilaron los conocimientos, si son capaces de conectarlos con aprendizajes y conocimientos previos.
- Es una tarea desafiante al principio, donde los estudiantes tienen escasa capacidad de análisis, después se observan avances más sostenidos ya que demuestran su capacidad de argumentar tanto escrita como oralmente y compartir ideas con sus compañeros.

Experiencia docente: Evaluaciones formativas y uso de Canvas en la asignatura Álgebra Lineal

- > El profesor de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Juan Nagel Beck, analiza su experiencia usando Canvas en la asignatura masiva Álgebra Lineal, la cual se imparte en las carreras Ingeniería Comercial e *International Business*, con un total de 203 estudiantes.

“Al ser una asignatura semipresencial con disminución de horas en aula, las otras horas quedan a disposición de los estudiantes para consultas o dudas sobre la materia”.

Asignatura	Álgebra Lineal
N° estudiantes	203

Descripción de la actividad

El curso de Álgebra Lineal del primer año en ambas carreras se estructura en modalidad híbrida. La idea es que la organización de los módulos se repita semana a semana. Esto es muy importante para los estudiantes, cuenta con una bienvenida, una página introductoria, donde los estudiantes conocen de qué trata el curso, la explicación del curso y luego se encuentran los videos.

Se pide al estudiante que realice la lectura del módulo, la cual está relacionada con el libro de texto, para después poder presentar un control formativo de la materia, en el cual hasta que no tienen cuatro de cinco respuestas correctas no pueden continuar. Los estudiantes van avanzando y pueden presentarlo cuantas veces deseen, ya que hay bancos de preguntas y cada vez que quieren realizar el control tiene disponible nuevas preguntas. Realizada la lectura y demostrado que hay dominio al respecto, se les invita a realizar ejercicios de una lista que entrega el docente.

Por último, hay una tarea la cual al abrirla se encuentra con uno o dos ejercicios sugeridos que debe subirlos a la plataforma, tiene solo quince minutos y así termina el módulo básicamente.

Es importante destacar el uso de prerrequisitos y requisitos, por lo que el estudiante, si no entrega la tarea o no presenta el control de la lectura a tiempo no puede seguir avanzando y no se desbloquean las siguientes actividades. Se genera así una autonomía y una presión para que trabaje.

Otro tema importante de mencionar es que el docente puede ver el avance de cada estudiante en la plataforma y hacerle seguimiento, enviarle un mensaje o una nota para que se ponga al día en los hitos que está atrasado, a través de CANVAS.

Al ser una asignatura semipresencial con disminución de horas en aula, las otras horas quedan a disposición de los estudiantes para consultas o dudas sobre la materia.

Resultados

- Los estudiantes desarrollan autonomía y responsabilidad para con su estudio.
- Valoran la estructura de la clase, ya que les facilita el aprendizaje por cuanto no hay sorpresas al ser sistemática la presentación de contenidos.
- Les favorece mucho la posibilidad de repasar los contenidos al estar alojados en la plataforma.
- Se facilita la planificación de las clases y la comprensión de estas por parte del estudiante.
- Se favorece la homogeneización del contenido y la forma de evaluar para un número masivo de estudiantes.
- Se aborda de manera ágil y didáctica un curso masivo y complejo en su contenido.

Autoevaluación de aprendizajes

> La autoevaluación es aquella que el estudiante realiza de su propio desempeño, aportando así un mayor grado de control sobre su aprendizaje y facilitando la reflexión sobre su trabajo y la toma de decisiones para mejorar un desempeño específico (Martínez, 2016). En definitiva, se trata de que el estudiante autorregule su aprendizaje, lo cual, como ya se ha planteado, le transmite responsabilidad y mejora la motivación, aspectos centrales en el aprendizaje *online* y semipresencial.

Asimismo, Cabrera et al. (2023) enumeran las condiciones necesarias para una autoevaluación que promueva la autorregulación en los estudiantes:

- Que los estudiantes sean conscientes del valor de la autoevaluación para que activen el proceso y se dispongan a asumir el esfuerzo que supone.
- Que los estudiantes tengan acceso, preferentemente desde el inicio de la tarea, a los criterios en los que se basa la evaluación del docente, que han de ser los mismos con los que autoevaluarse.
- Que la tarea de evaluación sea específica y esté bien delimitada para facilitar la autoevaluación sobre la misma.

La autoevaluación puede ser difícil al comienzo si es que los estudiantes no tienen mucha experiencia en ella, debido principalmente a que la mayor parte de su trayectoria escolar y académica han realizado evaluaciones sumativas o calificadas por el docente. Es por eso que para aumentar la eficiencia de la autoevaluación en términos de aprendizaje y de autorregulación, es necesario generar andamiajes que les permitan aprender a autoevaluarse correctamente, por ejemplo comunicándoles la utilidad de este enfoque, y utilizando listas de cotejo o rúbricas como instrumentos que facilitan la comprensión, la apropiación y la aplicación de los criterios de evaluación (Panadero et al., 2016 citado en Cabrera et al., 2023).

Retroalimentación de aprendizajes en entornos virtuales

- > La retroalimentación o feedback proporciona información sobre qué han aprendido los estudiantes y sobre qué deben hacer para mejorar su desempeño y lograr un aprendizaje esperado (Stein y Graham, 2020). Una retroalimentación efectiva es de mayor importancia cuando las evaluaciones se dan en entornos virtuales de aprendizaje, ya que contribuyen a mejorar el compromiso y la autorregulación de los estudiantes en su trabajo académico (Nicol y Macfarlane, 2007).

Stavredes (2011) describe las siguientes prácticas para retroalimentar a los estudiantes de forma efectiva:

- Clarificar lo que significa obtener un buen desempeño a través de estándares o criterios de evaluación (por ejemplo, a través de una Rúbrica).
- Promover en los estudiantes la reflexión acerca de cómo aprenden mejor.
- Proporcionar información detallada y personalizada sobre el progreso y aspectos a mejorar de cada estudiante.
- Mencionar qué características del trabajo o tarea se consideraron para la obtención de una buena calificación o comentario, empleando un lenguaje claro y conciso.
- Utilizar un tono amigable y positivo, orientado a motivar el aprendizaje y la mejora continua.
- Proporcionar a los estudiantes indicaciones claras y concretas sobre cómo mejorar su desempeño, es decir, preguntarle qué podría hacer mejor en el futuro (concepto conocido como Feedforward).

La retroalimentación puede realizarse en Canvas, a través de comentarios de texto escrito, carga de archivos o bien a través de audios y videos. Esta última modalidad tiene la ventaja de aportar una retroalimentación más cercana que mejora el compromiso del estudiante.

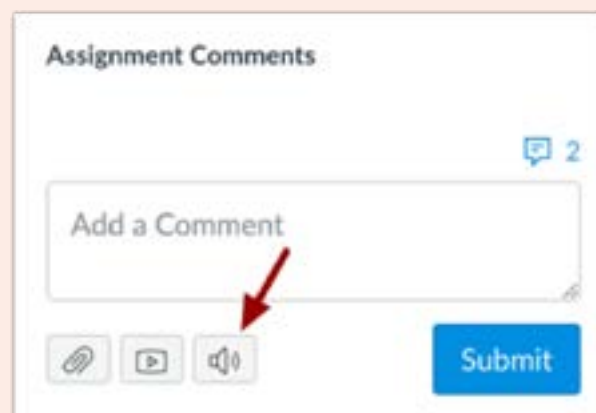
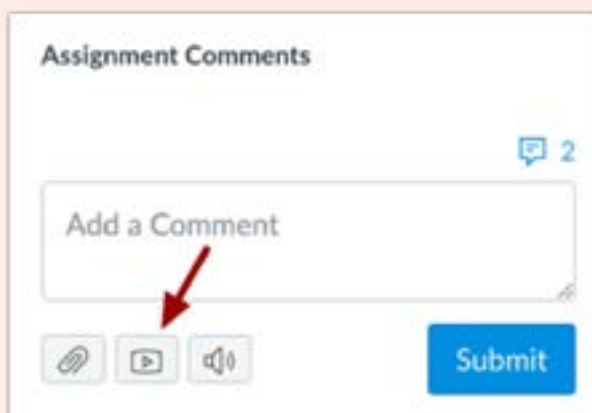
Retroalimenta a tus estudiantes a través de audios y videos con Speedgrader

El SpeedGrader le da la oportunidad de crear un diálogo de retroalimentación con el estudiante y proporciona diferentes formatos y características para anotar, grabar, o escribir su retroalimentación. La opción de comentarios de audio y vídeo a sus alumnos le ayuda a mejorar la personalización y comprensión de los comentarios que se le hacen a los estudiantes.



Agregar comentario de contenido multimedia

Para grabar un comentario de audio o video, haga clic en el ícono de **Multimedia**.



Si está usando Chrome, puede utilizar la herramienta de reconocimiento de voz para dejar comentarios.

Proporcionar retroalimentación significativa y oportuna de los aprendizajes también contribuye a fortalecer la presencia social y el compromiso de los estudiantes. Se recomienda utilizar herramientas como *Speedgrader* y sus complementos (biblioteca de comentarios y rúbricas, entre otros), así como el seguimiento de las discusiones de la clase y, si es posible, redireccionar las conversaciones de los foros al correo electrónico, suscribiéndose a la discusión como profesor. Lo ideal es responder a las inquietudes de los estudiantes dentro de un plazo de 24 horas durante los días de semana. En otras palabras, el docente debe demostrar disponibilidad constante, de acuerdo con los horarios declarados en el Syllabus.

Al mismo tiempo, se recomienda considerar la inclusión de horas de tutorías *online*, para realizar retroalimentaciones más personalizadas por medio de videoconferencias. Las tutorías *online* pueden ser grupales o individuales y ayudan a que los estudiantes tengan la oportunidad de comunicarse con el profesor en tiempo real y resolver sus dudas particulares. Esta estrategia es una herramienta poderosa para construir relaciones de confianza con los estudiantes y los motiva a conectarse y sentirse parte de la asignatura. Aplicaciones como Zoom y Big Blue Button en Canvas pueden ser utilizadas con este propósito.

Rúbricas

- > De acuerdo con Blanco (2008, citado en Cabrera et al., 2013), las rúbricas son una tabla de puntuación que se utiliza para evaluar el nivel de desempeño (desarrollo de capacidades) del estudiantado con relación con una actividad educativa. Las potencialidades de este instrumento permiten, desde el punto de vista del estudiantado, conocer qué se espera de él en cada uno de dichos niveles facilitando la transparencia de la evaluación y, desde la perspectiva docente, facilitar la retroalimentación en el proceso formativo.

Una rúbrica efectiva debe tener las siguientes características (Ko & Rossen, 2017):

- Debe ser detallada.
- Debe cubrir todos los aspectos y especificaciones que el estudiante necesita saber para completar la tarea.
- Debe ser simple de modo que el profesor pueda decidir con claridad qué criterio aplicar para cada trabajo.
- Debe tener entre cinco o seis criterios de evaluación.
- Incluir un criterio que apunte a las entregas tardías.

Para aquellas tareas que contienen un componente escrito, se sugiere incorporar criterios de evaluación que midan las características que constituyen un buen trabajo escrito. Ejemplo: sin errores de tipeo, documentación adecuada y políticas de plagio e institucionales (Ko & Rossen, 2017). En Canvas las rúbricas pueden ser creadas para evaluar una tarea, y éstas pueden ser importadas a través de Canvas Commons.

A continuación se presenta un ejemplo de rúbrica que evalúa la dimensión actitudinal de un trabajo de laboratorio:

Dimensiones evaluadas	Niveles de desempeño			
	Excelente 4 puntos	Bueno 3 puntos	Satisfactorio 2 puntos	Insatisfactorio 1 punto
Actitudinal	1. Responsabilidad El (la) estudiante asiste puntualmente al trabajo en el laboratorio y cumple oportunamente con las tareas y actividades propias de la rotación.	Asiste puntualmente al trabajo en el laboratorio y generalmente cumple con las tareas y actividades propias de la rotación.	Generalmente asiste de forma puntual al trabajo en el laboratorio y a veces presenta dificultades para cumplir con las tareas y actividades propias de la rotación, pero se preocupa de justificar ausencia y/o impuntualidad.	Demuestra impuntualidad en su asistencia al trabajo de laboratorio y/o con frecuencia presenta dificultades para cumplir las tareas propias de la rotación, sin justificar ausencia y/o impuntualidad.
	2. Motivación y Proactividad El (la) estudiante demuestra interés y autonomía por el trabajo de rutina en el laboratorio, pregunta constantemente y busca información (material bibliográfico) adicional para comprender el trabajo práctico que realiza. Propone soluciones a problemas cuando corresponde.	Demuestra interés y autonomía por el trabajo en el laboratorio, a veces pregunta y busca información (material bibliográfico) adicional para comprender el trabajo práctico que realiza y/o no siempre propone soluciones a problemas.	Demuestra interés, pero una menor autonomía por el trabajo en el laboratorio. Casi no hace preguntas o no busca información adicional para comprender el trabajo práctico que realiza y/o pocas veces propone soluciones a problemas.	No demuestra interés ni autonomía por el trabajo de laboratorio. No hace preguntas y/o no busca información adicional para comprender el trabajo práctico que realiza. Tampoco propone soluciones a problemas.
	3. Convivencia y relaciones interpersonales El (la) estudiante respeta los espacios comunes y personales (aseo, ruido, etc.), acepta y escucha las opiniones de sus interlocutores. Demuestra un trato cordial tanto con el personal (profesionales, técnicos, administrativos) como con sus compañeros de trabajo.	Respeto los espacios comunes y personales (aseo, ruido, etc.), acepta y escucha las opiniones de sus interlocutores., pero no siempre demuestra un trato cordial con el personal (profesionales, técnicos, administrativos) o con sus compañeros de trabajo.	Respeto los espacios comunes y personales (aseo, ruido, etc.), pero no acepta ni escucha las opiniones de sus interlocutores., y/o no demuestra un trato cordial con el personal (profesionales, técnicos, administrativos) ni con sus compañeros de trabajo.	No respeta los espacios comunes y personales (aseo, ruido, etc.), y/o no acepta ni escucha las opiniones de sus interlocutores. No demuestra un trato cordial con el personal (profesionales, técnicos, administrativos) o con sus compañeros de trabajo.
	4. Presentación personal y comunicación El (la) estudiante se presenta a las actividades de laboratorio con la higiene y vestimenta adecuada de acuerdo a las normas de trabajo del laboratorio. Usa adecuadamente su identificación y se expresa con un lenguaje adecuado.	Se presenta a las actividades de laboratorio con la higiene y vestimenta adecuada de acuerdo a las normas de trabajo del laboratorio. No siempre usa adecuadamente su identificación y/o se expresa con un lenguaje adecuado.	Se presenta a las actividades de laboratorio con la higiene y vestimenta adecuada de acuerdo a las normas de trabajo del laboratorio. Habitualmente no usa adecuadamente su identificación y/o no se expresa con un lenguaje adecuado.	Con frecuencia no se presenta a las actividades de laboratorio con la higiene y vestimenta adecuada de acuerdo a las normas de trabajo del laboratorio. Habitualmente no usa adecuadamente su identificación y/o no se expresa con un lenguaje adecuado.

Tabla. Rúbrica para evaluar la dimensión actitudinal de un trabajo de Laboratorio.
Fuente: Dirección de Docencia, UANDES.

Haz una Rúbrica con Chat GPT

Una de las formas en que se está utilizando la Inteligencia Artificial (IA) en educación superior es a través de los chatbots educativos. Estas herramientas, como ChatGPT de Open AI, son programas de IA que pueden interactuar con docentes y estudiantes a través de mensajes de texto o voz para brindar información, guía y apoyo en el aprendizaje. A continuación se presenta una rúbrica analítica elaborada por Chat GPT. La instrucción dada (*prompt*) fue:

Mis estudiantes tienen que elaborar una pregunta de investigación para una tesis. Elabora una rúbrica para evaluar una pregunta de investigación. Incluye criterios para los objetivos y la hipótesis. Define cuatro niveles de desempeño con descriptores. Hazlo en una tabla.

La respuesta del chat fue la siguiente:

¡Claro que sí! A continuación te presento una tabla con una rúbrica para evaluar una pregunta de investigación, que incluye criterios para la pregunta de investigación, los objetivos y la hipótesis, junto con cuatro niveles de desempeño con descriptores.


Criterios	Excelente	Buena	Aceptable	Insuficiente
Pregunta de investigación	La pregunta de investigación es clara, precisa, relevante e innovadora.	La pregunta de investigación es clara y relevante, pero puede ser más precisa o innovadora.	La pregunta de investigación es aceptable, pero puede ser más clara, precisa o relevante.	La pregunta de investigación es confusa, poco clara o irrelevante.
Objetivos	Los objetivos están bien definidos, son alcanzables, específicos, medibles, relevantes y se corresponden con la pregunta de investigación.	Los objetivos están definidos, pero pueden no estar totalmente alineados con la pregunta de investigación o pueden no ser del todo específicos, medibles o relevantes.	Los objetivos están definidos, pero pueden no estar totalmente alineados con la pregunta de investigación o pueden no ser del todo específicos, medibles o relevantes.	Los objetivos están mal definidos o no se corresponden con la pregunta de investigación.
Hipótesis	Las hipótesis son claras, precisas, coherentes y	Las hipótesis son claras y	Las hipótesis son aceptables, pero pueden no ser más precisas o	Las hipótesis son confusas, poco claras o irrelevantes. No

Send a message...

ChatGPT may be unable to answer some questions. Our goal is to make AI assistants more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.

Se observa como Chat GPT tiene una gran habilidad para definir criterios de evaluación y describir detalladamente los distintos niveles de desempeño, lo cual puede facilitar bastante la elaboración de rúbricas. No obstante se recomienda siempre revisarlas críticamente para adaptarlas al lenguaje y contexto donde se vayan a utilizar. Los chatbots educativos están aún en una etapa inicial de aprendizaje, han demostrado tener sesgos y cometer errores que deben ser visados por las personas que lo utilicen.

Para agregar una rúbrica en una tarea en Canvas, haz clic en el siguiente enlace:

 [¿Cómo agregar una rúbrica a una tarea en Canvas?](#)

Portafolios electrónicos

- > El portafolio electrónico o *E-Portfolio* es una estrategia de evaluación que busca hacer un seguimiento y evaluación de una colección de diferentes evidencias (trabajos, tareas, pruebas, noticias, publicaciones, ejercicios matemáticos, etc.) que realiza el estudiante para demostrar esfuerzos, logros y progresos en un área, tema o asignatura (Klenowski, Askew, Carnell, 2006, citados en Villarroel et al., 2015).

Esta modalidad evaluativa permite promover la reflexión metacognitiva, el desarrollo de habilidades de análisis, planificación y autorregulación del aprendizaje (Stein y Graham, 2020).

Ko y Rossen (2017) sugieren incluirlos como una herramienta para incentivar a los estudiantes a evaluar su propio trabajo como parte del proceso de seleccionar los elementos o muestras más relevantes incluidos en el e-portafolio.

Canvas permite crear portafolios electrónicos. Además, se está desarrollando la red social Portfolium, plataforma similar a LinkedIn, en la cual los estudiantes pueden publicar su portafolio electrónico para demostrar sus habilidades y competencias.

Experiencia docente: Uso del Portafolio electrónico en la práctica pedagógica

- > La profesora de la Facultad de Educación, Kattia Muñoz Navia, analiza a continuación su experiencia con el uso del portafolio electrónico en la asignatura Lenguaje y Alfabetización de la carrera de Educación Parvularia, con 30 estudiantes.

“Las estudiantes se logran organizar para responder a un trabajo sistemático e ir cumpliendo en tiempo y forma las metas propuestas”.

Asignatura	Lenguaje y Alfabetización I
N° estudiantes	30

Descripción de la actividad

En la asignatura se utiliza el portafolio como medio de evidencia del proceso enseñanza aprendizaje de las estudiantes en la línea de formación práctica de la carrera de Educación Parvularia.

Se parte de un diagnóstico que se realiza en la práctica en la temática de lenguaje y alfabetización en niños de 0 a 3 años. Cada alumna durante todo el semestre va evaluando progresivamente el desarrollo del lenguaje de un niño en particular, para finalizar elaborando un diagnóstico

correspondiente a la etapa en que se encuentra el niño y la comparación de acuerdo con los criterios establecidos para su edad. Posteriormente la estudiante debe elaborar una planificación a la inversa, la cual, una vez revisada por la profesora, es corregida por la alumna para luego grabarse implementándola en la práctica a través de un video.

En el video es importante codificar el contenido de la grabación, es decir colocar marcas indicando la estrategia utilizada, la etapa del lenguaje en que se encuentra el niño, entre otros aspectos solicitados.

Otras alumnas deben elaborar en su portafolio cápsulas educativas que se envían a los padres orientando el trabajo con sus hijos, donde entregan ideas de buenas prácticas para ser replicadas en la casa, siempre y cuando el establecimiento educativo lo solicite o autorice de lo contrario se utilizan Trípticos de apoyo con el mismo contenido y sentido. La idea es con estos recursos ir elaborando un manual de apoyo para que los padres puedan estimular el lenguaje de sus hijos/as en la casa. Las estudiantes son evaluadas meta a meta con el objetivo de que la profesora entregue retroalimentación inmediata permitiendo que vayan corrigiendo su trabajo. Es muy importante la mejora continua, ya que al finalizar el año las alumnas deben incorporar las observaciones y comentarios que se entregaron, a través de la plataforma de manera personalizada para que puedan lograr todas las metas propuestas. En caso de que una estudiante demuestre que no está orientada al logro se le llama a entrevista personal.

Resultados

- Se promueve la autorregulación y responsabilidad frente al desarrollo del trabajo.
- Se fomenta la evaluación progresiva, con el objetivo de tomar decisiones oportunas en pos de la mejora continua y el reforzamiento.
- Las estudiantes se autoevalúan y comprenden la importancia del proceso reflexionando respecto de lo que están aprendiendo.
- Realizan un ejercicio y/o práctica al hacer un portafolio, ya que su contenido da cuenta de un trabajo que harán durante su vida profesional.
- Las alumnas se logran organizar para responder a un trabajo sistemático e ir cumpliendo en tiempo y forma las metas propuestas.
- Los estudiantes aprenden a utilizar el recurso tecnológico.

Cuestionarios *online*

> Un cuestionario con calificación es uno de los tipos de evaluación sumativa más utilizada en entornos virtuales de aprendizaje y son muy útiles para evaluar conocimiento simple, como la memorización de conceptos, teorías o características de algún tema en particular. La herramienta Cuestionarios de Canvas permite crear cuestionarios formativos y sumativos o calificados. Los cuestionarios calificados aparecen en el Programa de curso, en el Libro de calificaciones, en el Calendario y en las Listas de tareas por hacer de Canvas. También puede ver los resultados de los cuestionarios para cuestionarios calificados en SpeedGrader o desde la página de resultados de cuestionarios.

A continuación, se mencionan algunas ventajas al incluir cuestionarios nativos dentro una asignatura *online* o semipresencial (Ko y Rossen, 2017; Conrad y Openo, 2018; Horton, 2012; Stein y Graham, 2020):

- El puntaje de cada pregunta se genera automáticamente para las preguntas cerradas.
- Los estudiantes obtienen retroalimentación específica e inmediata.
- Las preguntas y alternativas, según corresponda, pueden ser aleatorizadas de modo que cada estudiante rinda una evaluación diferente.
- Los cuestionarios se pueden restringir en relación con el tiempo de respuesta, fecha y hora para rendir la evaluación.
- Los docentes ahorrarán tiempo en la revisión ya que esta se realiza de manera automática.
- Son reusables en la medida que se cree un banco de preguntas, y se pueden importar preguntas y cuestionarios desde Commons.

Características de un buen cuestionario:

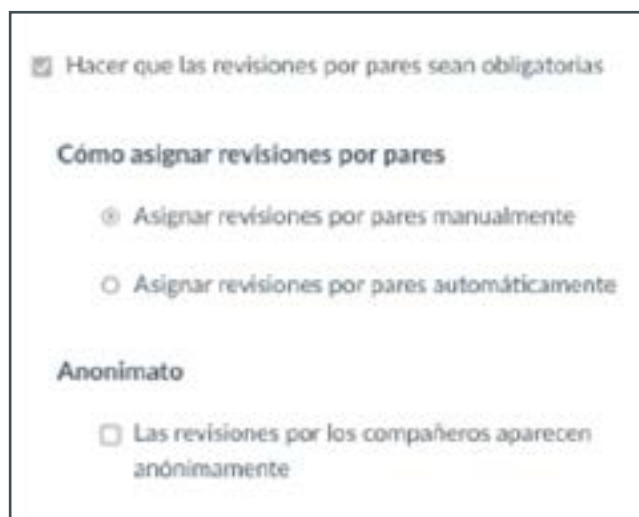
- El resultado de aprendizaje asociado al cuestionario debe estar claramente definido y comunicado a los estudiantes.
- Las preguntas deben ser claras, concisas y relevantes. Se recomienda evitar enunciados largos o una redacción que dificulte la comprensión del texto.
- Cada pregunta debe tener una única y clara respuesta.
- Las alternativas incorrectas o distractores deben ser creíbles, pero claramente diferenciables de la respuesta correcta.
- Se debe evitar escribir en términos absolutos como “siempre” o “nunca”. En la respuesta correcta
- Se recomienda utilizar casos hipotéticos o reales para promover que los estudiantes puedan practicar y aplicar conocimientos de forma significativa.
- Se recomienda no incluir alternativas del estilo “todas las anteriores” y “ninguna de las anteriores”.
- Deben presentarse en un orden lógico (alfabético o numérico).

Figura 43. Características de un buen cuestionario *online*.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES.

Revisiones entre pares en Canvas

- > Anteriormente, se hizo referencia a la relevancia de la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje para mejorar su compromiso y motivación con las actividades y tareas de una asignatura *online* o semipresencial. En este sentido, una de las estrategias más efectivas para promover el aprendizaje colaborativo *online* es el aprendizaje entre pares. En el ámbito de la evaluación de aprendizajes se lleva a cabo a través de co-evaluaciones o evaluación entre pares, es decir, permitir que los estudiantes evalúen y retroalimenten el desempeño de sus compañeros.

La función revisión por pares en Canvas permite que los estudiantes proporcionen *feedback* a una tarea o a una respuesta de otro compañero en un foro. Las revisiones por pares son una herramienta que permite la comunicación entre estudiantes y puede ayudarles a profundizar su conocimiento sobre un tema a través de la aplicación de criterios o estándares de evaluación en la tarea o el trabajo de un compañero de clase.



- I. Ir a la configuración de la tarea y buscar la sección Revisiones entre pares.
- II. Hacer clic en la opción Hacer que las revisiones por pares sean obligatorias.
- III. Por último, se debe seleccionar si se desea asignar las revisiones de forma automática o si se desea asignar pares de forma manual.

Las revisiones por pares pueden asignarse para mostrar el nombre de los estudiantes o realizarse de forma anónima. Los estudiantes solo pueden ver las tareas de revisión entre pares después de haber entregado el trabajo de la tarea. Asimismo, cuando se utiliza la modalidad Revisión entre pares en una tarea, se puede asignar revisiones por pares manualmente o bien hacer que Canvas los asigne automáticamente.

Cuando se ha asignado una revisión por pares, los estudiantes pueden ver una notificación en su barra lateral del tablero de control de Cosas por Hacer o Flujo de actividad. También recibirán una notificación por correo electrónico.

The screenshot displays the Canvas Peer Review interface for an assignment titled "A Closer Look: Constitution Response 1". On the left, a list of students is shown with options to assign submissions for review. A red box highlights the "Give Max Johnson another submission to assess +" button. On the right, a "To Do" list shows a notification for the peer review task, also highlighted with a red box. Below the student list, the "Automatically Assign Reviews" section is visible, showing a dropdown menu set to "2 reviews per user" and an "Assign Peer Reviews" button.

Figura 43. Asignación de pares en Peer Review de Canvas
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Analíticas en Canvas

- > Las analíticas de aprendizaje son aquellas prácticas de data mining y análisis de datos en plataformas de aprendizaje, basadas en la recolección de información sobre el desempeño académico, procesos de aprendizaje y usabilidad en entornos virtuales (Ifenthaler & Yau, 2020). Las analíticas de aprendizaje han tenido un importante desarrollo durante los últimos años y permiten entregar retroalimentación personalizada y ofrecer apoyo académico oportuno a los estudiantes con mayores dificultades.

Las Analíticas de Canvas es una herramienta que permite analizar el rendimiento que un estudiante en particular lleva en una asignatura que esté cursando actualmente o de una que haya concluido. Las analíticas disponibles incluyen la calificación del curso, la actividad semanal en línea y la comunicación. De manera predeterminada, la página de analíticas muestra un gráfico interactivo de todos los datos.



Figura 44. Visualización de la actividad semanal en línea de los estudiantes en Analíticas de Canvas.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

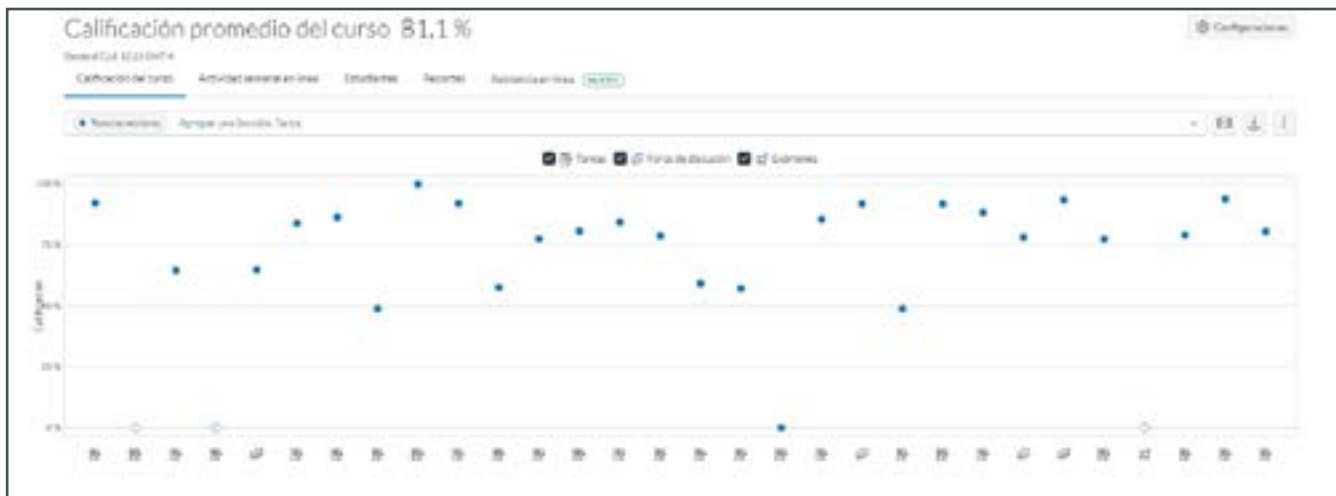


Figura 45. Visualización de las calificaciones de los estudiantes en Analíticas de Canvas.
Fuente: Dirección de Docencia UANDES

Esta función de Canvas permite monitorear el proceso de aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con sus calificaciones y progreso individual, facilitando la retroalimentación personalizada de aprendizajes. En este sentido, Stein y Graham (2020) recomiendan también informar a los estudiantes sobre esta funcionalidad del LMS, con el propósito de promover la autoevaluación y facilitar la reflexión metacognitiva sobre su propio progreso en el itinerario formativo.

Se han analizado en este capítulo distintas estrategias de evaluación, analizando recomendaciones prácticas derivadas de la investigación en educación superior y en las experiencias docentes llevadas a cabo en asignaturas semipresenciales, utilizando Canvas LMS. Se destaca

cómo las estrategias metacognitivas favorecen especialmente la gestión de la motivación de los estudiantes, la evaluación de la comprensión, y a mejorar sus hábitos de estudio (Ortega-Ruipérez, 2022). Del mismo modo, la planificación de evaluaciones formativas, auténticas y desafiantes, centradas en desempeños cercanos a la vida real y al ámbito profesional, resultan muy útiles para el aprendizaje en entornos virtuales.

En todas estas estrategias, la retroalimentación oportuna, personalizada y efectiva aparece como un criterio transversal en la evaluación de aprendizajes a distancia, con el propósito de promover la presencia social y el compromiso constante de los estudiantes con su aprendizaje.

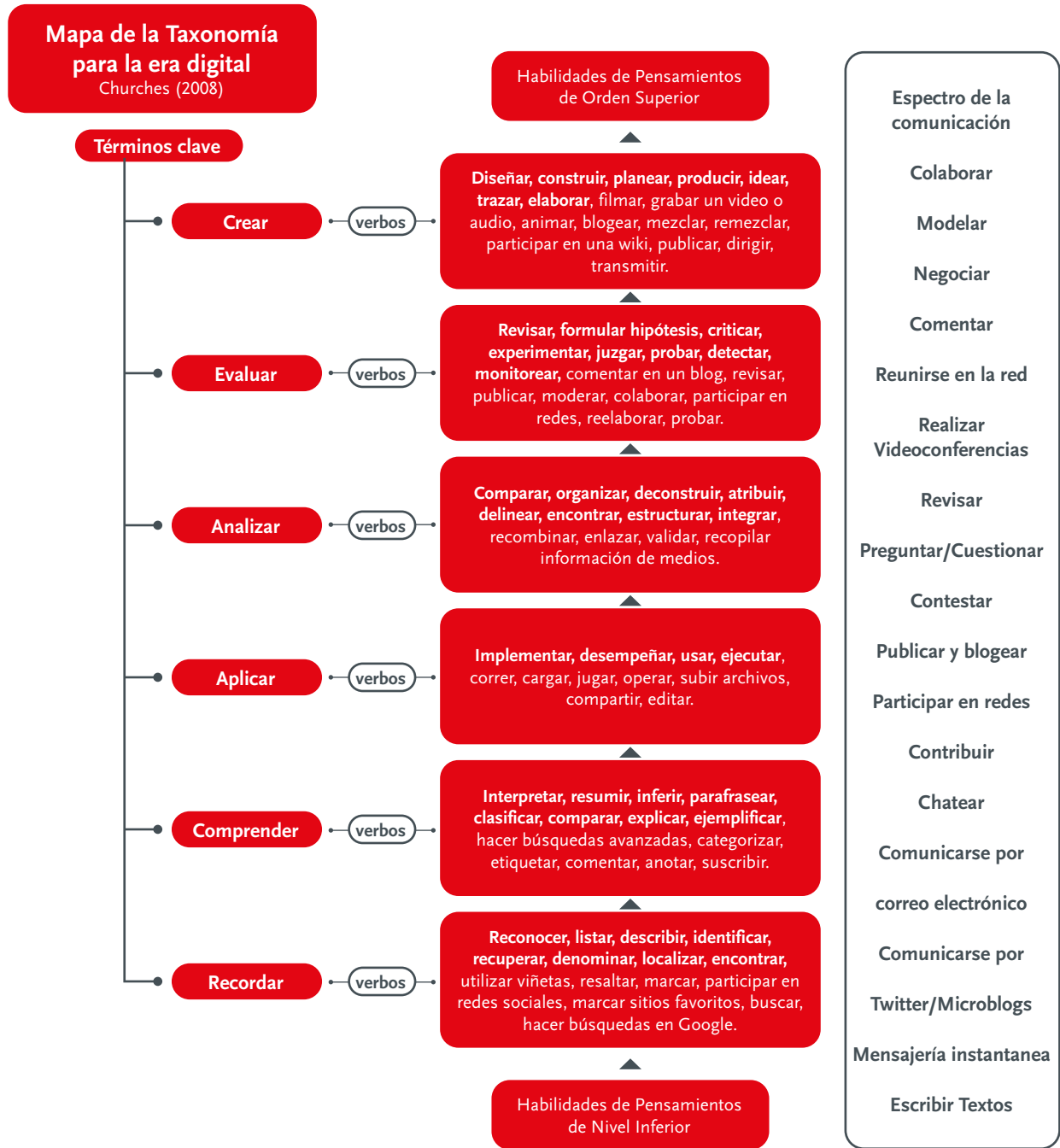
- > Badilla, Y. C., y Sánchez, R. U. (2020). *Caracterización social de la evaluación de los aprendizajes apoyada en entornos virtuales (autonomía, aprender a aprender y competencias)*, en *la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (UNED)*. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(1), 211–233.
- > Brown, S. (2015). *La evaluación auténtica: El uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender*. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*. RELIEVE, 21(2)
- > Cabrera, N., Fernández-Ferrer, M., Maina, M. F., y Sangrà, A. (2023). *Diseño de una propuesta de autoevaluación para el desarrollo de la autorregulación en educación superior*. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), pp. 223.244. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34028>
- > Conrad, D. y Openo, J. (2018). *Assessment Strategies for Online Learning: Engagement and Authenticity*. *Issues in Distance Education*.
- > Herrington, J., Oliver, R., y Reeves, T. C. (2003). *Patterns of engagement in authentic online learning environments*. *Australasian Journal of Educational Technology*, 19(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.1701>
- > Ifenthaler, D., & Yau, J. Y.-K. (2020). *Utilizing learning analytics to support study success in higher education: a systematic review*. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1961–1990.
- > Ko, S., y Rossen, S. (2017). *Teaching Online: A Practical Guide*. Routledge.
- > Kohn, A. y Blum, S. (2020). *Ungrading: Why Rating Students Undermines Learning (and What to Do Instead)*. *Teaching and Learning in Higher Education*. West Virginia University Press.
- > Martínez, L. (2016). *Más allá de la calificación. Instrumentos para la evaluación de aprendizajes*. Dirección de Docencia, Universidad de Concepción.
- > Nicol, D.J y Macfarlane, D. (2007). *Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good practice*. *Studies in Higher Education*, 31:2. DOI: doi.org/10.1080/03075070600572090

- > Ortega-Ruipérez, B. (2022). *The Role of Metacognitive Strategies in Blended Learning: Study Habits and Reading Comprehension*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(2), pp. 219-238. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32056>
- > Roco, M., Barberà, E. (2022). *ePortfolio to promote networked learning: an experience in the Latin American context*. Int J Educ Technol High Educ 19, 37 <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00336-8>
- > Stein, J. y Graham, C. (2020). *Essentials for Blended Learning. A Standards-Based Guide*. Routledge. Second Edition
- > Useche, A.; Galvis, A.; Díaz-Barriga, F.; Patiño, A.; y Muñoz-Reyes, C. (2022). *Reflexive pedagogy at the heart of educational digital transformation in Latin American higher education institutions*. Int J Educ Technol High Educ (2022) 19:62 <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00365-3>
- > Villarroel, V.; Bruna, D.; Herrera, C. y Bruna, C. (2015). *Vinculando la universidad con el mundo del trabajo a través de la Evaluación Auténtica. Manual de Apoyo Docente*. Ediciones UDD.
- > Wiggins, G. (1990). *The case for authentic assessment*. Practical Assessment, Research & Evaluation, 2 (2), 28 – 37.

1. Modelo de adopción de Canvas UANDES



2. Taxonomía de Churches de la Era Digital



3. Rúbrica para evaluar un Syllabus de asignatura semipresencial

Criterio	Tradicional	En Transición	Innovado
Información del Docente	Se ofrece el contacto del docente encargado por vía mail	Se ofrece más de una vía de contacto del docente	Se ofrece más de una vía de contacto y además hay una breve presentación del docente
Distribución Explícita del Tiempo (SCT)	Se explicita cuantos créditos tiene la asignatura, pero no se explica qué significa eso para el estudiante	Se explicita cuántos créditos tiene la asignatura y se dice cuántos de ellos corresponden a actividades en el aula y de evaluación	Se explicita cuántos créditos tiene la asignatura y se especifica cómo se distribuyen en tiempo en aula, en actividades semanales presenciales y <i>online</i>
Descripción Motivadora Hacia la Asignatura	La descripción de la asignatura se centra en los contenidos que serán enseñados	La descripción de la asignatura se centra en los contenidos que serán enseñados y los relaciona con la formación profesional de los estudiantes.	La descripción se centra en el interés que puede tener la asignatura para el estudiante, y cómo ella contribuye a su la formación personal y profesional
Resultados de Aprendizaje	No se presentan resultados de aprendizaje, sino que se presentan contenidos a revisar en la asignatura.	Se encuentran explícitos los resultados de aprendizaje de la asignatura	Los resultados de aprendizaje de la asignatura se encuentran explícitos y correctamente redactados, y son coherentes con el perfil de egreso de la carrera
Metodologías Activas de Aprendizaje en el Aula	No se presentan metodologías activas de clases.	Se presentan algunas metodologías activas en algunas clases, dando cuenta que es una iniciativa esporádica en la asignatura.	La gran mayoría de las clases de la asignatura cuentan con metodologías activas.
Actividades Fuera del Aula	No se encuentran explícitas las actividades que deberá realizar el estudiante fuera del aula.	Se encuentran explícitas las actividades de preparación de clases como trabajo sobre algún material o repaso individual de contenidos.	Se encuentran explícitas las actividades que deben realizar los estudiantes fuera de las clases presenciales, detallando tipo de actividades y tiempo estimado de trabajo
Evaluaciones	Se cuenta con al menos dos evaluaciones, que son de tipo sumativas.	Se cuenta con más de dos evaluaciones, pero la mayoría son de tipo sumativa	Se cuenta con más de dos evaluaciones, y la mayoría son de tipo formativa. Se define una política de retroalimentación clara y oportuna
Calendario	Se cuenta con el calendario de evaluaciones, sin un desglose de cada clase.	Se cuenta con el calendario de evaluación, con un desglose de cada clase y sus actividades.	Se cuenta con el calendario de evaluaciones, con un cronograma de las clases y sus actividades en Canvas
Bibliografía	Se presenta la bibliografía básica de la asignatura en una lista de textos.	Se presenta la bibliografía básica de la asignatura con variados textos asignados a cada clase y se da una lista de textos complementarios.	Se presenta la bibliografía básica de la asignatura separada clase a clase, con bibliografía complementaria también asignada clase a clase.
Tono (Actitud positiva)	El Syllabus tiene un tono negativo, enfatizando los deberes y castigos que se aplicaran en caso de no cumplimiento.	El Syllabus tiene un tono neutro, no se ven muestras de que se busque una actitud positiva en los estudiantes, y tampoco se enfatiza lo negativo.	El Syllabus tiene un tono positivo, busca que los estudiantes se sientan cómodos y enfrenten al curso con una actitud positiva, clarificando los deberes y expectativas del trabajo que deben realizar los estudiantes

4. Guía de recursos y aplicaciones para el aprendizaje *online* y semipresencial

Herramienta	Descripción	Enlace	Videotutoriales
Adobe Firefly	Permite crear imágenes, vectores, videos y 3D a partir de texto, basado en Inteligencia Artificial.	https://firefly.adobe.com/?workflow=route-to-path	https://www.youtube.com/watch?v=30xueN12guw
Applied Digital Skills	Plan de estudios de Google diseñado para entornos de enseñanza semipresencial en centros educativos con el que los alumnos pueden trabajar a su propio ritmo.	https://applieddigitalskills.withgoogle.com/s/en/home	https://www.youtube.com/@googlesapplieddigitalskill&678
Book Creator	Aplicación que permite tanto a alumnos como profesores crear libros digitales e interactivos.	https://bookcreator.com/2020/03/support-for-schools-affected-by-coronavirus/	https://www.youtube.com/user/bookcreatorapp
Brainpop	Sitio de recursos animados educativos para niños con temas de Ciencia, Ciencias sociales, Español, Matemáticas, Arte y Música, Salud...	https://esp.brainpop.com/salud/condiciones_lesiones_y_enfermedades/coronavirus/	https://www.youtube.com/user/mobytherobot
Buncee	Permite crear contenido y presentaciones como historias digitales o proyectos y facilita la comunicación creativa de ideas.	https://app.edu.buncee.com/buncee/5e9d7313fe-3d428e83e1514f271da6f1	https://www.youtube.com/user/BunceeCreate
Chat GPT	ChatGPT es un prototipo de chatbot de inteligencia artificial desarrollado en 2022 por OpenAI basado en un modelo de lenguaje con machine learning que puede ser utilizado como asistente académico o para facilitar tareas cotidianas relacionadas con la creación de contenidos y actividades de diseño instruccional.	https://openai.com/chatgpt	https://www.youtube.com/@OpenAI/videos
ClassDojo	Plataforma que permite realizar de manera muy sencilla tareas habituales dentro del aula, en especial todo lo relacionado con el seguimiento de los aspectos relacionados con las actitudes en el aprendizaje.	https://www.classdojo.com/es-es/	https://www.youtube.com/channel/UCxgOUB-7t6VTS0-TPSPInBpg
Classwork Zoom	Classwork Zoom para Google Classroom™ visualiza el trabajo de los alumnos en las tareas de Google Classroom en una línea de tiempo, lo que lo hace inmensamente más rápido y fácil de entender y realmente lo usa en las decisiones para beneficiar a sus clases.	https://schoolclosed.classworkzoom.com/	https://www.youtube.com/watch?v=mjxhPRcKSwo
Code.org	Para aprender informática y a programar. Ofrece cursos para niños de 4 a 13 años.	https://code.org/	https://www.youtube.com/user/CodeOrg?hl=es

DesignsAI	Permite crear videos, textos, audios de voz, banners y piezas gráficas con Inteligencia Artificial.	https://designs.ai/	https://www.youtube.com/@DesignsAiOfficial
Edpuzzle	Edpuzzle es una aplicación web para fines educativos dado que permite crear cuestionarios de evaluación del visionado o intercalar notas de audio como producir un “doblaje” completo del video. Está basada en la metodología de aula invertida.	https://edpuzzle.com/	https://www.youtube.com/watch?v=MGNkVRjxKUU
EquatIO	EquatIO es una herramienta de Texthelp que nos permite editar fórmulas matemáticas y químicas, ecuaciones, funciones y sus representaciones gráficas y que se integra fácilmente con las herramientas de Gsuite	https://www.texthelp.com/en-gb/products/read-write/	
Flipgrid	Plataforma de aprendizaje social que permite a los profesores y estudiantes interactuar utilizando el video.	https://info.flipgrid.com/	https://www.youtube.com/channel/UCaE_edn77IDzCxl-3pinKvHg
Genially	Es una herramienta para la creación de materiales animados e interactivos en forma de infografías, pósters, líneas cronológicas, mapas temáticos, postales y presentaciones fáciles de compartir.	https://www.genial.ly/	https://www.youtube.com/channel/UCtq6w3zpUc5tQYE-C6Q8pImg
Global Digital Library	Biblioteca digital que promueve la alfabetización de primer grado en todo el mundo al ofrecer libros de cuentos digitales y otros materiales de lectura disponibles en varios idiomas.	https://www.digitallibrary.io/	https://www.youtube.com/channel/UCN5RyDXS_aKA37YwIPzQPTg
Hapara	Hapara Dashboard ayuda a rastrear el compromiso y mejorar los resultados de los estudiantes con una vista instantánea de la actividad de los estudiantes en Docs, Sites, Blogger, Picasa y Gmail.	https://hapara.com/	https://www.youtube.com/channel/UCqdjDLyU8m-BL_8-s8AZu_DQ
Kahoot	Plataforma de aprendizaje gratuita basada en juegos para crear, jugar y compartir divertidos juegos de aprendizaje en las aulas.	https://kahoot.com/	https://www.youtube.com/user/getkahoot
Jamboard	Jamboard es una pizarra interactiva y colaborativa en la nube accesible desde web, móvil, tablet y kioscos Jamboard por varias personas a la vez. En esta pizarra puedes añadir notas, texto, imagenes, documentos	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.jam&hl=es&pli=1	https://www.youtube.com/watch?v=tkORMufUUtY

Kami	Kami es la aplicación líder de anotación de documentos y PDF para escuelas. Mejore el compromiso y la interacción en el aula con Kami como su bolígrafo y papel digital.	https://www.kamiapp.com/	https://www.youtube.com/watch?v=Kufgo2-IfRo
Khan Academy	Plataforma con actividades y recursos educativos gratuitos para niños y jóvenes.	https://es.khanacademy.org/	https://www.youtube.com/@KhanAcademyEspanol
Loom	Loom es una herramienta que sirve para hacer grabaciones de la pantalla, permite editarlas y compartirlas con facilidad.	https://www.loom.com/covid-19	https://support.loom.com/hc/en-us/categories/360000244777-How-To-Use-Loom
Mastodon	Mastodon es un software libre desarrollado para implementar las redes sociales de microblogueo, con una gran semejanza a Twitter.	https://mastodon.social/explore	https://www.youtube.com/@joinmastodon
Mentimeter	Es un recurso digital que permite crear presentaciones interactivas, agregando preguntas, encuestas, cuestionarios, diapositivas, imágenes, etc.	https://www.mentimeter.com/	https://www.youtube.com/@Mentimeter/videos
Miro	Miro es la plataforma en línea de pizarras de colaboración que permite a los equipos distribuidos trabajar juntos; desde la realización de lluvias de ideas con notas adhesivas digitales hasta planificar y gestionar flujos de trabajo Agile.	https://miro.com/es/	https://www.youtube.com/@MiroHQ/videos
Microsoft Teams	Microsoft Teams es una plataforma unificada de comunicación y colaboración que combina chat persistente en el lugar de trabajo, reuniones de video, almacenamiento de archivos e integración de aplicaciones.	https://www.microsoft.com/es-cl/microsoft-teams/group-chat-software	https://www.youtube.com/@MicrosoftTeams/videos
Mobile Guardian	Mobile Guardian es una poderosa plataforma de administración de dispositivos móviles (MDM) diseñada específicamente para educación.	https://www.mobile-guardian.com/mobile-guardian-pro-classroom-to-cloud-remote/	https://www.youtube.com/@mobile_guardian
Nearpod	Aplicación que permite crear contenido original de forma cómoda, atractiva y guiada, construyendo desde simples diapositivas hasta la opción de poder incorporar elementos 3D y/o visitas en 360°.	https://nearpod.com/coronavirus?oc&utm_campaign&utm_content=1583534940&utm_medium=social&utm_source=Nearpod	https://www.youtube.com/user/Nearpod
One Billion	Aplicación enfocada en el niño proporcionada por una organización sin fines de lucro para impartir educación en lectura, escritura y aritmética.	https://onebillion.org/	https://www.youtube.com/user/onebillionchildren/featured

Padlet	Permite crear tableros, documentos y páginas web que son fáciles de leer y divertidos para contribuir.	https://padlet.com/	https://www.youtube.com/padlet
PearDeck	Permite a los alumnos unirse a las presentaciones en directo desde sus propios dispositivos e interactuar con las mismas y es compatible con las presentaciones de Google	https://www.peardeck.com/stay-connected	https://www.youtube.com/channel/UC3BBXdeJ-iSvwVFo-YvDDMQw
Quizlet	App de fichas educativas para estudiar y aprender, donde podrás crear tus propias fichas o elegir una de las existentes.	https://quizlet.com/	https://www.youtube.com/channel/UCVNIi1WMMLjw-c83Lqn-L9yg
Read&Write	Read&Write es una herramienta de Texthelp que facilita labores de lectoescritura dentro del estudio de los alumnos, subrayar, resumir, hacer listas de vocabulario, pasar de texto a voz y de voz a texto y que se integra fácilmente con las herramientas de GSuite	https://www.texthelp.com/en-gb/products/read-write/	https://www.youtube.com/channel/UC50ySjJFH9ZJltP-6S0AIHg
Screencastify	Herramienta de creación de video más fácil para el aula. Crea, edita y comparte videos en segundos.	https://www.screencastify.com/education/	https://www.youtube.com/channel/UCvC7Y2nnYNfqTI-J1Xdelq_w
Scrumblr	Es una aplicación web gratuita que ofrece una pizarra Scrum/Kanban multiusuario y no necesita registro alguno.	http://scrumblr.ca/	
Seesaw	Portafolio digital para que los estudiantes almacenen su trabajo y para que maestros y padres vean su progreso.	https://web.seesaw.me/	https://www.youtube.com/channel/UCYUfnb7MIs-Gald-Xtig9Umw
Smart	Es un recurso digital que permite crear presentaciones interactivas, agregando preguntas, encuestas, cuestionarios, diapositivas, imágenes, etc.	https://iltpp.org/special-buys/free-access-to-smart-learning-suite-online-in-lieu-of-covid-19	https://www.gotostage.com/channel/smartspain
Socrative	Aplicación para la evaluación formativa a través de cuestionarios.	https://socrative.com/blog/news/covid-19-complimentary-showbie-pro-socrative-pro-for-schools-moving-to-distance-learning/	https://help.socrative.com/en/collections/1249900-getting-started
Speechelo	Aplicación basada en Inteligencia Artificial para generar voz a partir de texto. Cuenta con voces humanas altamente realistas en más de 20 idiomas.	https://speechelo.com/	https://www.youtube.com/watch?v=gLhf32JyUaU

Trello	Trello es un software de administración de proyectos con interfaz web compatible con iOS y android para organizar proyectos.	https://trello.com/es/tour	https://www.youtube.com/watch?v=PvggrbuZA9Y
Wakelet	Plataforma de curación de contenidos que permite guardar artículos, videos, tweets, podcasts y casi cualquier cosa que encuentres en línea para usar más adelante.	https://wakelet.com/	https://www.youtube.com/channel/UCQyzGdn5G-z79ZluE1NW-ka
Wikimedia Commons	Wikimedia Commons es un repositorio de 94.187562 recursos multimedia disponibles para uso gratuito. Cualquier persona puede colaborar aportando nuevos recursos de uso libre.	https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page?uselang=es-419	https://www.youtube.com/watch?v=a-yzdxe_PaY
WeVideo	WeVideo es una plataforma de creación de vídeo basada en la colaboración en la nube. Con ella, potenciarás la creatividad de los estudiantes, podrás crear historias y facilitar el aprendizaje.	https://www.wevideo.com/	https://www.youtube.com/user/wevideo
WooClap	WooClap es una plataforma electrónica interactiva utilizada para crear encuestas y cuestionarios. Los usuarios del sitio responden preguntas de forma anónima a través de dispositivos tecnológicos como teléfonos inteligentes o computadoras portátiles.	https://www.wooclap.com/es/	https://www.youtube.com/watch?v=psIR0rvv_6k
Zoom	Zoom es un programa de software de videochat desarrollado por Zoom Video Communications. Permite realizar videoconferencias interactivas a través de chat, encuestas y actividades colaborativas en grupos pequeños o breakout rooms.	zoom.us/	https://www.youtube.com/@Zoom/videos



Universidad de
los Andes

