

2021



MANUAL DE APRENDIZAJE Basado en Retos (ABR)



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

VICERRECTORÍA
ACADÉMICA

CEDID
CENTRO DE DESARROLLO E
INNOVACIÓN DE LA DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

MANUAL DE APRENDIZAJE Basado en Retos (ABR)

Comunidad de Aprendizaje MAS
(Metodologías Activas Significativas)

Autores:

Angélica Torres Vásquez
Efraín Sáez Montero
Beatriz Moya Figueroa
Jessica Navarro Navarrete
Dorama Leal Burgos

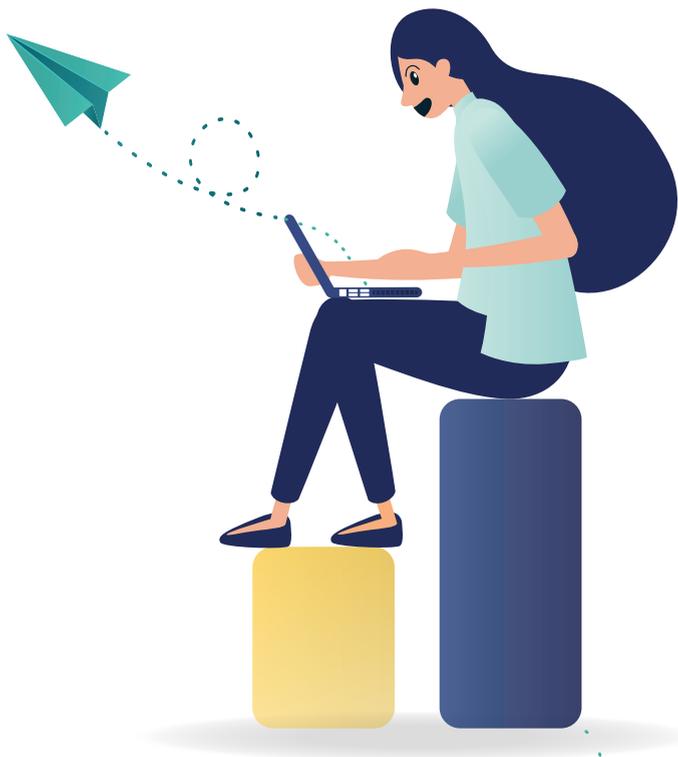
Asesora Pedagógica CeDID:

Rocío Cristi González

Diseño:

Gina Sepúlveda Contreras

ISBN: 978-956-9489-88-4
Agosto, 2021



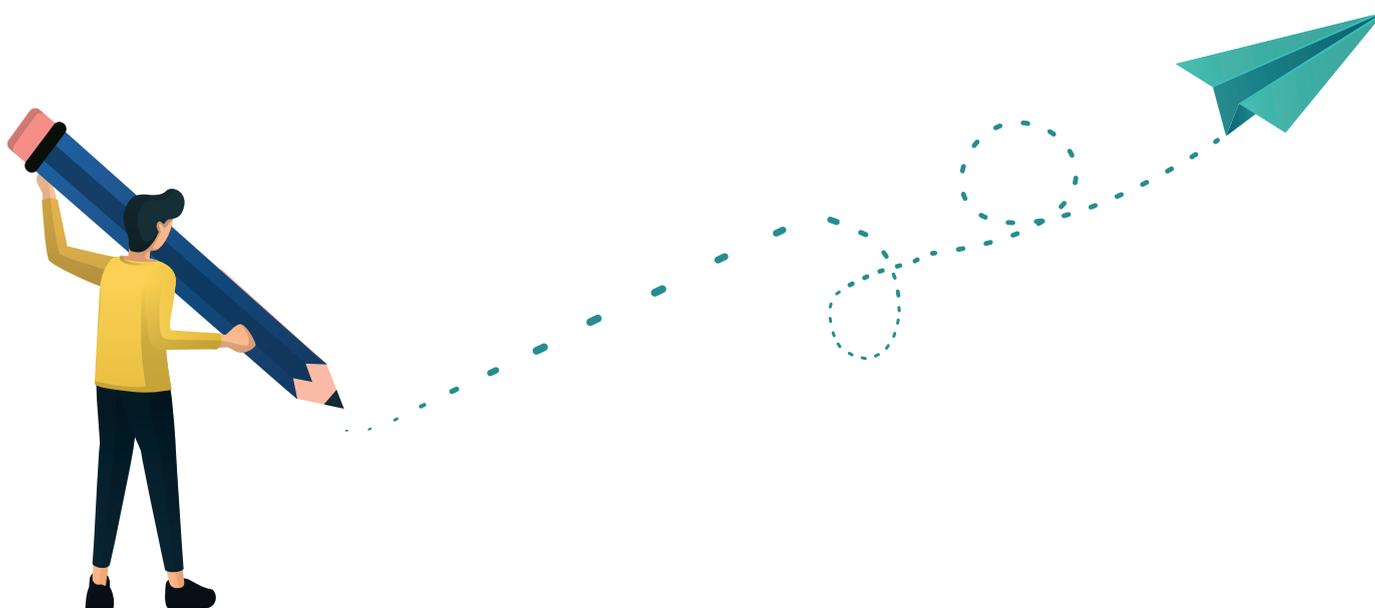
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

VICERRECTORÍA
ACADÉMICA

CEDID
CENTRO DE DESARROLLO E
INNOVACIÓN DE LA DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	2
2. ANTECEDENTES PRELIMINARES: ¿Es relevante en la formación universitaria la incorporación de metodologías activas para el aprendizaje?	3
3. ELEMENTOS Y FASES DEL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS: Definición y propósito de la metodología	10
4. IMPLEMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA FID: ¿Cuáles son las fases para implementar el ABR en la formación inicial docente?	13
5. GLOSARIO	16
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

VICERRECTORÍA
ACADÉMICA

CEDID
CENTRO DE DESARROLLO E
INNOVACIÓN DE LA DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

1. PRESENTACIÓN

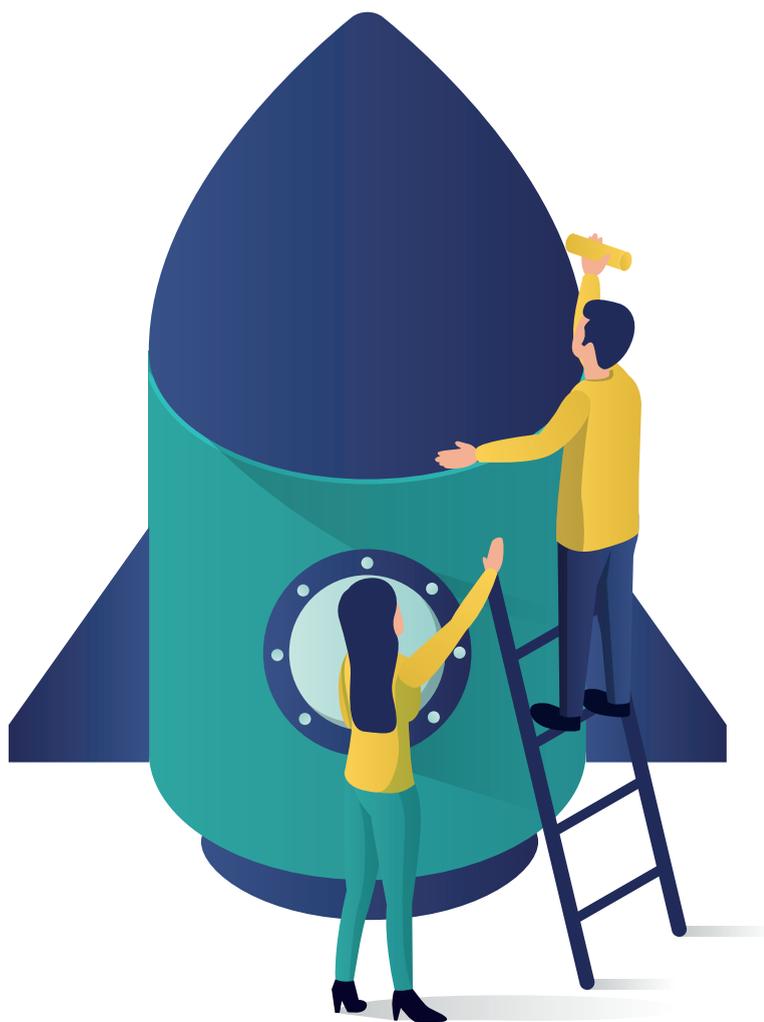
En la Universidad Católica de Temuco, la Dirección General de Docencia (DGD) y particularmente el Centro de Desarrollo e innovación de la Docencia (CeDID) ha venido trabajando – desde hace algunos años- en implementar iniciativas diversas que contribuyan al desarrollo docente. Esto, debido a los desafíos actuales de las Universidades, situadas en un contexto cada vez mas imbricado entre conocimiento, formación continua y aporte territorio; así como un fuerte compromiso ético y social con la formación de calidad de las y los jóvenes de la macro zona sur del país.

En este contexto, las Comunidades de Aprendizaje, en tanto equipos docentes unidos por intereses comunes y bajo un prisma de colaboración, se han ido progresivamente conformando en la Universidad; discutiendo, “re-mirnado” y mejorando sus practicas docentes. Esto ha permitido instalar progresivamente en estos equipos, culturas de trabajo colaborativo (Thompson, Gregg, & Niska, 2004) que a través de la reflexión crítica de su docencia cotidiana (Buisse, Sparkman & Wesley, 2003) van construyen conocimiento profesional y docente directamente vinculado a la mejora en los aprendizajes de las y los estudiantes.

El presente documento, representa uno de los aportes de la Comunidad de Aprendizaje MAS (Metodologías de Aprendizaje Significativo) de la Facultad de Educación en la. Comunidad que posiciona como aspecto clave la implementación de metodologías activas diversas de cara a las exigencias actuales de la Formación Inicial Docente. Esto último, debido a que el uso de estas metodologías, moviliza a las y los estudiantes a construir procesos de aprendizajes conjuntos, favoreciendo la articulación entre personas diversas, permitiendo desarrollar la intersubjetividad,

la profundidad cognitiva y la posibilidad de aprender a dialogar; considerando los enormes beneficios personales, socioafectivos y también ciudadanos que esto tiene. Este manual, busca orientar la implementación del aprendizaje basado en retos a fin de movilizar y ampliar los efectos propios de esta estrategia pedagógica para la formación de las y los profesores que necesitamos.

Ricardo A. García H.
Asesor pedagógico, CeDID





2. ANTECEDENTES PRELIMINARES: ¿Es relevante en la formación universitaria la incorporación de metodologías activas para el aprendizaje?

2.1 FORMACIÓN UNIVERSITARIA Y METODOLOGÍAS ACTIVAS

Sin lugar a dudas, uno de los grandes retos que se proponen las universidades actuales, respecto a la formación que brindan a sus estudiantes es el logro de una mayor articulación entre la formación y el desarrollo profesional de los futuros egresados, para permitir un adecuado y coherente ejercicio de la profesión en cada área de trabajo.

En esta lógica, Morin (2001) devela las respuestas que la educación debe dar en las diferentes sociedades a los desafíos del orden científico, tecnológico y del desarrollo humano. Entre otras cosas, manifiesta que el conocimiento debe ser pertinente y que debe enseñar nociones de estrategia que ayuden a afrontar los riesgos, lo desconocido, siempre por supuesto a partir de una situación de aprendizaje. Sin lugar a dudas, uno de los grandes retos que se proponen las universidades actuales, respecto a la formación que brindan a sus estudiantes es el logro de una mayor articulación entre la formación y el desarrollo profesional de los futuros egresados, para permitir un adecuado y coherente ejercicio de la profesión en cada área de trabajo.

En esta lógica, Morin (2001) devela las respuestas que la educación debe dar en las diferentes sociedades a los desafíos del orden científico, tecnológico y del desarrollo humano. Entre otras cosas, manifiesta que el conocimiento debe ser pertinente y que debe enseñar nociones de estrategia que ayuden a afrontar los riesgos, lo desconocido, siempre por supuesto a partir de una ética del género humano, que comparta y desarrolle valores universales (Morin 2001).

Consecuentemente con lo anterior, existe una imposibilidad de sostener por más tiempo sistemas de educación superior únicamente centrados en la

formación de conocimientos teóricos. Las demandas de la sociedad del conocimiento y del mercado laboral exigen una formación integral de actitudes, desempeños y competencias propias de cada perfil profesional (CINDA 2004).

Pues bien, esta realidad nos lleva a considerar el rol del aprendizaje universitario en esta sociedad del conocimiento, cada vez más situada desde la complejidad y diversidad, lo que conlleva a incorporar cambios relevantes en los modelos formativos (Fernández 2006). Precisamente, desde este escenario y desde un punto de vista metodológico, es oportuno y medida que se vuelve realista, viable y complejo, dada la relevancia en la transferencia de contenidos. Las metodologías activas relevan la sociabilidad del aprendizaje, en donde se fomenta y favorece el diálogo e intercambio de ideas, su interactividad y el uso de las nuevas tecnologías, trascendiendo las barreras del tiempo y la distancia (Bernal y Martínez, 2009).

La literatura reconoce la existencia de diversas metodologías que propician un rol protagónico del estudiante, tales como: aprendizaje basado en problemas (ABP); aprendizaje basado en proyectos; aprendizaje y servicio, aprendizaje basado en simulaciones, aprendizajes basados en equipos, clase invertida y estudio de caso. A continuación se presenta una breve descripción de estas.



METODOLOGÍA:

ESTUDIO DE CASOS



DESCRIPCIÓN

Metodología que describe un suceso real o simulado complejo que permite aplicar conocimientos y habilidades para resolver un problema poniendo en marcha tanto contenidos conceptuales y procedimentales como actitudes en un contexto y una situación dados.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Posibilita el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico.
- Permite desarrollar la competencia comunicativa que consiste en saber argumentar y contrastar.
- Promueve el aprendizaje colaborativo y la escucha respetuosa ante las opiniones de los demás.
- Genera la búsqueda de soluciones a problemas, por medio de la aplicación e integración de conocimientos de diversas áreas del conocimiento.

METODOLOGÍA:

PROYECTO DE AULA



DESCRIPCIÓN

El proyecto de aula es una propuesta metodológica que permite reunir los objetivos de las unidades de aprendizaje en un semestre para la solución de un problema, estableciendo unos indicadores alcanzables por los estudiantes, y que a su vez incentivan el desarrollo de distintas destrezas del pensamiento, abriendo nuevas oportunidades para impulsar orientaciones innovadoras de enseñanza.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Se concibe como una estrategia de planificación e instrucción válida para reorientar la prácticapedagógica en sus diferentes componentes.
- Implica un cambio de paradigma a partir de principios orientadores hacia una práctica constructiva e integral capaz de transformar al individuo.

METODOLOGÍA:

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS PROGRESIVAS



DESCRIPCIÓN

La práctica es concebida como una metodología en la que se emplean estrategias de aprendizaje progresivo cuyo objetivo es que los estudiantes alcancen de la mejor manera posible la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades según los objetivos establecidos en el Currículum Nacional y los Programas de Estudio elaborados por el Ministerio de Educación.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Su logro apunta a actividades de clases que aumentan su complejidad en forma paulatina.
- Considera explicaciones iniciales de los conceptos, que clarifiquen, expliciten y se relacionen con conocimientos previos de los estudiantes.
- Requiere de un avance secuenciado, con diversas estrategias en distintos niveles de análisis, aplicación y ejercitación, según las características propias de cada asignatura.

METODOLOGÍA:

APRENDIZAJE Y SERVICIO



DESCRIPCIÓN

Metodología que consiste en ofrecer servicios y/o productos a la comunidad para aprender las competencias vinculadas con el currículum académico. A la vez implica la responsabilidad social de los estudiantes, determinada según el contexto sociocomunitario en que se aplicará el proyecto.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Genera el desarrollo de competencias tanto genéricas como específicas.
- Permite aplicar los conocimientos adquiridos en las aulas en contextos reales, a través del diagnóstico de las necesidades de la población y las respuestas que los futuros profesionales pueden ofrecer.
- Promueve el aprendizaje cooperativo, favorece el aprendizaje por proyectos, posibilita el compartir diversas experiencias y su retroalimentación efectiva.

METODOLOGÍA:

CLASE INVERTIDA - FLIPPED CLASSROOM



DESCRIPCIÓN

Metodología cuya concepción manifiesta que el estudiante puede obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor. Se trata de un nuevo modelo pedagógico que ofrece un enfoque integral para incrementar el compromiso y la implicación del alumno en la enseñanza, haciendo que forme parte de su creación y permitiendo al profesor dar un tratamiento más individualizado.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Se posibilita en un entorno flexible, por medio de una cultura del aprendizaje, en función de contenidos objetivos y directos.
- Presenta al profesor como guía.
- Procesualmente en la fase anterior a la clase, el estudiante adquiere información y contenidos, que posteriormente en la clase podrá compartir con el docente que le ayudará a consolidar su aprendizaje.

METODOLOGÍA:

APRENDIZAJES BASADOS EN EQUIPO



DESCRIPCIÓN

Metodología que implica aprender mediante equipos estructurados y con roles bien definidos, orientados a resolver una tarea específica a través de la colaboración. Esta metodología está compuesta por una serie de estrategias instruccionales. Su implementación requiere avvvvvvvvde elementos como la cooperación, la comunicación, la interacción cara a cara y la autoevaluación.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Permite la realización de análisis profundos de un problema en su contexto.
- Desarrolla habilidades sociales.
- Genera en los estudiantes el conocimiento de sus habilidades y aspectos a mejorar en el trabajo en equipo.
- Identifica liderazgos y los potencia.

METODOLOGÍA:

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS



DESCRIPCIÓN

Metodología integradora que plantea la inmersión del estudiante en una situación o una problemática real que requiere solución o comprobación. Se caracteriza por aplicar de manera práctica una propuesta que permite solucionar un problema real desde diversas áreas de conocimiento, centrada en actividades y productos de utilidad social.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Permite desarrollar aspectos de las competencias en las diversas dimensiones del saber.
- Articula la teoría con la práctica, favoreciendo prácticas innovadoras que ayudan a solucionar problemas a través de la transferencia de conocimientos, habilidades y capacidades a diversas áreas disciplinares.
- Permite desarrollar la autonomía y la capacidad de hacer elecciones y negociaciones.

METODOLOGÍA:

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS



DESCRIPCIÓN

Metodología que promueve la investigación, interpretación, argumentación y solución a uno o varios problemas, a través de la creación de un escenario simulado de posible solución y análisis de probables consecuencias. En esta, el estudiante desempeña un papel activo en su aprendizaje, mientras que el docente es un mediador que guía al estudiante para solucionar un problema.

FOCO DE APRENDIZAJE

- Ayuda a analizar con profundidad un problema, desarrollando la capacidad de búsqueda de información, así como su análisis e interpretación.
- Favorece la generación de hipótesis, para someterlas a prueba y valorar los resultados.
- Vincula el mundo académico con el mundo real por medio de un aprendizaje cooperativo.
- Permite desarrollar la habilidad de toma de decisiones.



Precisamente, una de las metodologías que tiene sus raíces en el aprendizaje experiencial, es el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), el cual tiene como principio fundamental que los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, que cuando participan de manera pasiva en actividades estructuradas. Algunos ejemplos prácticos de esta metodología activa, en la formación superior, son:

A. PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DE CINCINATI.

Se utilizó el ABR con el fin de comprender los conceptos matemáticos de crecimiento y decrecimiento exponencial. El principal reto del curso fue diseñar un circuito para modelar un problema real donde se pusieran en práctica los dos conceptos.

El reto inspiró una amplia variedad de problemas del mundo real, como la pérdida de agua en los lagos localizados cerca de los desiertos, el ángulo de inclinación de la torre de Pisa, las tasas de descomposición de los medicamentos en el cuerpo, el control de la población de especies invasoras, etc.

B. PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCACIÓN DE LIDERAZGO GEORGIA TECH.

El programa está abierto a todos los estudiantes de cualquier carrera de Georgia Tech. Tiene tres componentes principales: vida, aprendizaje y liderazgo. A los estudiantes se les presentan retos en los cuales tenían que desarrollar habilidades de resolución de problemas y plantear alternativas a problemáticas del mundo real.

Estudiantes de diferentes disciplinas, a través del ABR realizaron una contribución social, trabajando en el refuerzo de competencias básicas (lectura, escritura, matemáticas, habilidades de aprendizaje) con niños y jóvenes de escasos recursos que requerían apoyo en el desarrollo y perfeccionamiento de estas competencias. Se observó que los estudiantes lograron una mejor comprensión de los temas reflejados por muchos de ellos en los ensayos con los que se evaluó el curso, al tiempo que mejoraron sus habilidades de colaboración, toma de decisiones y liderazgo.

2.2 Formación Inicial docente (FID) y metodologías activas.

En el contexto de la FID, una de las primeras etapas de profesionalización en la trayectoria de un profesor, corresponde al ingresar a un programa formativo impartido por un centro académico especializado, que desarrolla habilidades y destrezas necesarias para transitar desde su propia experiencia escolar a la comprensión de la realidad de la profesión en la que se desempeñará a lo largo de su vida (Escartín, Ferrer, Pallás y Ruiz, 2008; Fernández-Cruz, 2008; Imbernon, 2004; Marcelo, 2010; Haas, 2017).

Garrido-Miranda (2017) y MINEDUC (2016) reconocen cinco desafíos en la Formación Inicial Docente del siglo XXI: 1) La integración y articulación entre los saberes pedagógicos, disciplinares y didácticos; 2) la vinculación co-formativa y efectiva con el sistema escolar (desarrollo de prácticas tempranas, progresivas); 3) la incorporación de temas como: la inclusión, la ciudadanía, el inglés, y el uso de tecnologías digitales; 4) la implementación de procesos de evaluación formativa centrada en la mejora del aprendizaje de los estudiantes; 5) búsqueda de metodologías activas que posibiliten aprendizajes significativos, profundos y contextualizados.

Estos desafíos ayudan a resignificar la relación entre teoría y práctica en la FID, situando las experiencias prácticas vivenciales como eje vertebrador de la formación de los futuros profesores. A continuación, se desarrollan estos cinco desafíos:

1. La integración y articulación entre los saberes pedagógicos, disciplinares y didácticos. Al respecto, Shulman (2005) señala que el docente debe buscar formas de expresar, exponer, escenificar o representar de otra manera aquellas ideas que refieren a conocimientos implícitos que hay que transformar en explícitos, cuyo proceso de articulación suele requerir un amplio periodo de tiempo.

2. La vinculación co-formativa y efectiva con el sistema escolar (desarrollo de prácticas tempranas y progresivas), lo que se constituye en un elemento central del proceso formativo y se integra como eje articulador de la formación pedagógica. Así, se establece la relación Escuela - Universidad, por lo cual es deseable atender la gestión de su supervisión, estimando un tiempo adecuado para esta actividad y el reconocimiento académico a los profesores guía en los centros de práctica (MINEDUC, 2005).

3. La incorporación de temas como: a) la inclusión, entendida en función del reconocimiento de la diversidad de estudiantes en el sistema escolar, por medio de la generación de acciones concretas que permitan proporcionar apoyos pertinentes para responder a las necesidades educativas dentro de las escuelas (San Martín, Villalobos, Muñoz y Wyman, 2017); b) la ciudadanía como búsqueda de comportamientos participativos y democráticos y su orientación práctica, lo que se traduce en el desempeño y aprendizajes significativos de los y las estudiantes, así como la autoconfianza y la motivación profesional (Cárcamo, 2008); c) el inglés y su incorporación en el currículum, como elemento que favorece el crecimiento en el campo intelectual y formativo de los estudiantes, lo cual abre la posibilidad de conocer distintas formas culturales, tradiciones y formas de pensar (Tagle, Díaz, Alarcón, Quintana y Ramos, 2014); y d) el uso de tecnologías digitales con miras al perfeccionamiento que el profesorado tiene para su integración en los contextos de enseñanza-aprendizaje (Barberà, 2003).

4. La implementación de procesos de evaluación formativa centrada en la mejora del aprendizaje de los estudiantes, lo cual permite un proceso vinculante, dinámico y comunicativo (Gallardo-Fuentes y Carter-Thuillier, 2016).

5. La búsqueda de metodologías activas que posibiliten aprendizajes significativos, profundos y contextualizados. Esto convierte el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante (Labrador y Andreu, 2008).

En efecto, es necesario precisar la relevancia del aprendizaje significativo en FID, teniendo presente las características de los estudiantes de educación superior. Este tipo de aprendizaje implica una reestructuración activa de percepciones, ideas, conceptos y esquemas del estudiante. Dicho esto, toda estrategia de enseñanza debe decantar en aprendizajes significativos, que se traducen en el vínculo consensuado entre la nueva información y la estructura cognitiva del aprendiz (Ausubel, Novak and Hanesean 2014).

En este sentido, al ser una metodología con foco en el aprendizaje experiencial, se relevan algunas características claves que según Baena, (2019) se refieren a: los estudiantes necesitan ser involucrados y poder participar en aquello que están aprendiendo, el aprendizaje debe darse dentro como fuera del aula no solamente transmitido por los profesores, sino que también por los diversos agentes que forman parte del proceso educativo, en el contexto de las prácticas pedagógicas, el aprendizaje debe ser importante y activador para los estudiantes; y el aprendizaje debe preparar a los estudiantes para un mundo cambiante y en constante evolución.

A partir de lo mencionado anteriormente, para la Comunidad M.A.S., el constructo de metodologías activas en FID está centrado en el aprendizaje del estudiante como protagonista de un proceso interactivo que se construye con otros, a través del diálogo e intercambio de ideas, en donde el profesor cumple un rol de facilitador y mediador. De este modo, estas metodologías activas tributan a un aprendizaje experiencial y situado.

3. ELEMENTOS Y FASES DEL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS: Definición y propósito de la metodología

Uno de los propósitos de este manual es dar a conocer el ABR, como una metodología activa que puede aportar en la Formación Inicial Docente, en el contexto de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco. Más específicamente, se considera que puede contribuir al fortalecimiento de la formación universitaria.



En este manual en particular, se relevan algunos elementos esenciales de la metodología ABR. Desde la Comunidad 1 M.A.S., se entiende esta metodología desde un enfoque experiencial, el cual tributa a un modelo de educación holística e integral que acompaña a los estudiantes en su formación pedagógica.

El ABR es una metodología relativamente nueva con escasas investigaciones de estudios comparativos, así como pocos estudios replicables realizados hasta el día de hoy (Giorgio y Brophy, 2001; Hift, 2013; Malmqvist et al., 2015).

Esta metodología tiene sus raíces en el Aprendizaje Experiencial, el cual posee como principio fundamental que los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, en comparación a cuando participan de manera pasiva en actividades estructuradas. Por lo tanto, es una metodología que demanda una perspectiva del mundo real porque sugiere que el aprendizaje involucra el hacer o actuar del estudiante respecto a un tema.

En este contexto, los elementos y las fases propuestas para desarrollar la metodología del ABR se presentan los elementos enmarcados en la propuesta de Apple (2011) y que el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2015) ha sistematizado.

1 Metodologías de Aprendizaje Significativo.

Tabla 1: Elementos constitutivos de la metodología del ABR.

Concepto amplio que puede ser explorado a través de distintas formas. Involucra a los estudiantes en la medida que es atractivo, por su importancia. Es un tema de significado global.

IDEA GENERAL

Refleja el interés de los estudiantes y las necesidades de la comunidad. Crea un enfoque más específico para la idea general y guía a los estudiantes hacia aspectos más manejables del concepto global.

PREGUNTA ESENCIAL



PREGUNTAS GUÍA



ACTIVIDADES GUÍA



RECURSOS GUÍA

RETO

Cada reto establecido es lo suficientemente amplio para permitir una variedad de soluciones. La solución debe ser pensada, concreta, claramente articulada y factible de ser implementada en la comunidad local.

Los estudiantes prueban la eficacia de su implementación en un ambiente auténtico. El alcance de esta puede variar enormemente dependiendo del tiempo y recursos, pero incluso el esfuerzo más pequeño para poner el plan en acción en un ambiente real es crítico.

SOLUCIÓN-IMPLEMENTACIÓN

Es transversal al proceso del reto. Los resultados de la evaluación formal e informal confirman el aprendizaje y apoyan la toma de decisiones a medida que se avanza en la implementación de la solución. Tanto el proceso como el producto pueden ser evaluados por el profesor.

EVALUACIÓN

Publicación: Implementación de los estudiantes

Estos recursos pueden servir como base de un portafolio de aprendizaje y como un foro para comunicar la solución con el mundo. Se emplean blogs, videos y otras herramientas.

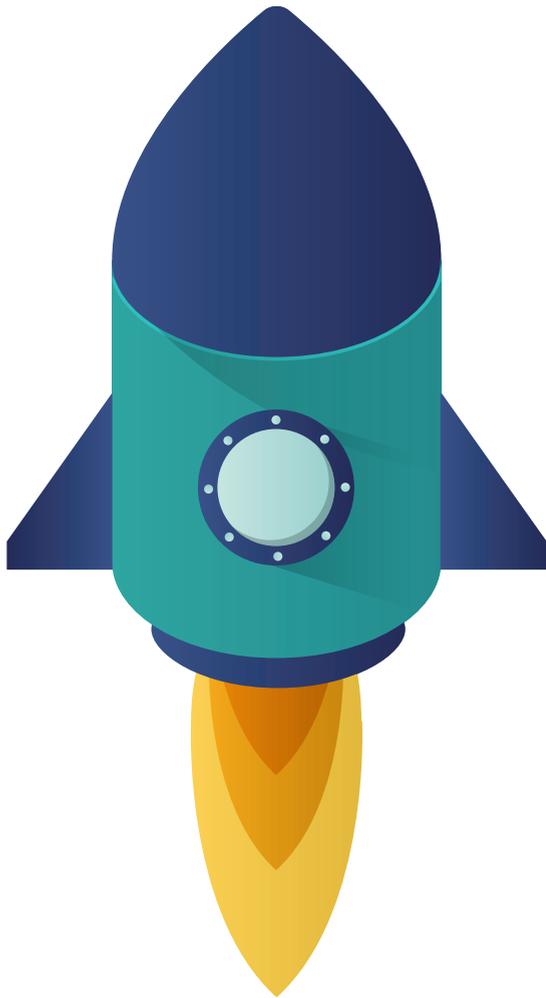
Publicación: Documentación/Reflexión de los estudiantes

Mucho del aprendizaje profundo tiene lugar al considerar este proceso. Se reflexiona sobre el aprendizaje propio, sobre las relaciones entre el contenido, los conceptos y la experiencia e interactuando con la gente.

Fuente: Basado en Retos de Apple (2011. Citado por Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2015).

AHORA SE PRESENTAN LAS FASES PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DEL ABR DESDE LA COMUNIDAD M.A.S.

Tabla 2: Fases propuestas para el desarrollo de la metodología del ABR.



5°

Implementación del reto y sistematización de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

4°

Implementación del reto y sistematización de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

3°

Retroalimentación del diseño del reto, en base a orientaciones para ajustarlo y el establecimiento de focos relativos a los procesos pedagógicos y disciplinarios.

2°

Planteamiento de preguntas en relación a las diversas temáticas disciplinarias e identificación de necesidades en relación al abordaje de los contenidos de la asignatura. Esta fase se complementa con la retroalimentación del docente y otros estudiantes.

1°

Socialización de la metodología con los estudiantes, enfatizando su estructura y abordaje durante el semestre.

FASE

DESCRIPCIÓN

Fuente: Comunidad M.A.S.

B. IMPLEMENTACIÓN DEL RETO.

La implementación del reto en el curso de Didáctica de las Ciencias Naturales se llevó a cabo a través de cinco fases a lo largo del desarrollo del curso, las que se describen en la siguiente tabla:



En síntesis, los elementos y fases que orientan esta metodología suponen que los estudiantes analicen, diseñen, desarrollen y ejecuten la mejor solución para abordar el reto, finalizando con una acción concreta lo cual se traduce en una solución real para el logro de aprendizajes profundos.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA FID: ¿Cuáles son las fases para implementar el ABR en la formación inicial docente?

A. CONTEXTO IMPLEMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA.

La Comunidad de Aprendizaje M.A.S. cuenta con experiencia en la implementación del ABR y que se enmarca en el desarrollo del curso de Didáctica de las Ciencias Naturales para la formación de educadoras de párvulos. Este curso posee 6 créditos SCT y corresponde al sexto semestre del plan de estudios.

El resultado de aprendizaje del curso tributa al diseño, implementación y evaluación de las estrategias didácticas para favorecer la integración disciplinar de las diferentes ramas de las ciencias naturales; desarrollando en el párvulo el asombro, la curiosidad, la actitud exploratoria, la indagación, la creatividad, el espíritu crítico, la perseverancia, el interés hacia el conocimiento y el cuidado del medio ambiente.

A su vez, el curso contribuye al logro del desempeño de la competencia genérica de aprendizaje autónomo en el segundo nivel, orientado a que el estudiante evalúe las estrategias que emplea para lograr los resultados de aprendizaje. Por otra parte, responde a las competencias específicas de diseño para la enseñanza y evaluación para el aprendizaje.

En esta experiencia, la evaluación de desempeño corresponde a la implementación de un reto realizado en duplas para el diseño, implementación y evaluación en torno a una temática asociada a las Ciencias Naturales, de acuerdo a los intereses observados en los niños(as) y requerimientos del centro educativo donde las estudiantes desarrollan su práctica pedagógica.

Esta instancia formativa se implementó en 35 niveles educativos de Educación Parvularia, de las comunas de Temuco y Padre Las Casas, Región de La Araucanía - Chile.

Tabla 1: Fases del reto.

05 Fase

Implementación del reto

Fase en la cual se implementa el reto en el contexto de la práctica pedagógica, se contempla un seguimiento de esta fase. El rol del docente tiene como propósito de orientar a las estudiantes para que sistematicen los aprendizajes alcanzados por los estudiantes de su centro de práctica, logros alcanzados por el equipo e identificar los aprendizajes de su propio desempeño.

03 Fase

Planteamiento de preguntas

A partir de las diversas temáticas disciplinarias e identificación de necesidades en relación al abordaje de las Ciencias Naturales identificadas en los centros de práctica, se inicia el planteamiento de una pregunta que orienta el reto. Esta fase se complementa con la búsqueda de información que sustente el abordaje del reto. Desde el punto de vista de la disciplina, aspectos pedagógicos y factibilidad de la propuesta. En esta fase, se intenciona la retroalimentación de la docente, el intercambio de saberes teóricos y visiones de otros estudiantes del curso.

01 Fase

Difusión de la implementación del reto

En esta última fase, las estudiantes socializan los resultados de la implementación y el proceso vivido en el reto desarrollado. Este propósito se organiza por medio de una evaluación integrada con los cursos de: Taller pedagógico (curso de práctica) y los cursos de la mención. En este espacio las estudiantes dan a conocer los principales logros, dificultades y desafíos en su formación a partir de esta metodología.

04 Fase

Diseño del reto

A partir de lo que las estudiantes han determinado trabajar como prioridad en su reto, se retroalimenta esta fase, la cual ya cuenta con una estructura en relación a lo que se espera abordar. En esta etapa, las estudiantes ya cuentan con claridad de las decisiones desde el punto de vista pedagógico y disciplinar, articulando este diseño con los requerimientos de su centro de práctica. El rol del docente es sugerir ajustes o precisiones, según sea pertinente, estableciendo focos relativos a la enseñanza para el aprendizaje en el área de trabajo.

02 Fase

Socialización de la metodología

Esta fase enfatiza en la socialización de su estructura y abordaje metodológico durante el semestre, considerando las diversas etapas, productos e instancias de retroalimentación que se llevarán a ejecución.

Fuente: comunidad M.A.S.

C. Comentarios generales de la experiencia desde la visión de las estudiantes.

En este apartado se presentan algunos testimonios de las estudiantes que han sido parte de esta implementación, lo cual sistematiza aspectos asociados a los propios desempeños, aporte al trabajo pedagógico con sus centros de práctica y vinculación con la familia y la comunidad.

“El reto implementado logró solucionar la problemática identificada, puesto que pudimos mejorar el espacio que se encontraba en desuso y con un deterioro significativo; las mejoras de este espacio son evidentes en diversos ámbitos como: la organización, las condiciones de acceso, la distribución de los materiales, entre otros aspectos; todas estas acciones permiten que en este espacio se desarrollen experiencias de aprendizaje en que los niños y niñas sean protagonistas activos, y desarrollen habilidades científicas como la observación, la formulación de hipótesis, y la comunicación”. **Estudiantes Andrea Parra - Danitza Vilugrón.**

“Mi desempeño fue creciendo a medida que íbamos realizando distintas experiencias y puedo visualizar distintos aprendizajes durante este periodo de tiempo como: poder desarrollar experiencias entorno a un contexto rural que me hizo ver desde distinta perspectiva los aprendizajes, pues que el contexto fuertemente cultural era evidenciable y fue un desafío profesional potenciar este papel y orientarlo al área de las ciencias naturales, realizar reflexiones frente a mi crecimiento profesional y velar por generar aprendizajes significativos frente a un rincón el cual ha sido mi primera vez desarrollándose”. **Estudiante Barbara Saavedra.**

“En base a lo realizado durante el diseño e implementación del reto puedo decir y reflexionar que, durante a través de este desafío logre desarrollar aún más mis capacidades de mediación, estrategias educativas, así mismo comprender la importancia que tiene el gestionar la participación de las familias, motivándolos al compromiso de unirse a la elaboración de este reto, el cual tenía un propósito fundamental que era, cubrir la necesidad educativa de todos los niños y niñas en relación al aprendizaje de las Ciencias Naturales. Donde logre realizar experiencias de aprendizaje que involucran al párvulo con el cuidado y conocimiento de su entorno, realizando distintas acciones que contribuyen al bienestar natural. En este sentido, a través de la realización de este reto, pude conocer de mejor manera mis fortalezas y debilidades, donde las identificaba para buscar una manera en cómo mejorarlas y potenciar así mi formación como Educadora de Párvulos. De este modo, puedo concluir que fue una experiencia enriquecedora y significativa, que marcó procesos importantes durante mi desempeño en el aula. Otorgando significado a los momentos pedagógicos ejecutados durante la implementación del espacio educativo en el aula.” **Estudiante Camila Álamos.**

D. Comentarios generales del docente a cargo del curso.

Incorporarse al curso de Didáctica de las Ciencias Naturales con la Metodología Basada en Retos, en un inicio fue un desafío, ya que era una metodología desconocida para mi. Al conocer sus fundamentos, modalidad y estructura, se facilitó el proyectar una metodología donde las estudiantes pudiesen alcanzar una mayor autonomía en su proceso y apropiarse de contenidos asociados a la disciplina de las Ciencias Naturales. Muchas veces estos contenidos son complejos de comprender y por sobre todo, se hace difícil que logren apreciar que estos saberes son un aporte en su desempeño como educadoras de párvulos.

En síntesis, las percepciones de las estudiantes y mía como docente del curso permiten visualizar que la metodología del ABR generó aprendizajes significativos, ya que posibilitó el logro de factores clave en el aprendizaje de parte de las educadoras tales como: motivación, innovación, creatividad, mejor desempeño pedagógico, procesos de metacognición e impacto en los diferentes agentes del proceso educativo.

- Abordar esta metodología en cursos en los cuales los retos sean posibles de realizarse en el contexto a la realidad de los estudiantes para despertar su interés y motivación.

- Diseñar retos que impliquen a los alumnos tomar decisiones y realizar juicios basados en hechos e información lógica y fundamentada para justificar sus decisiones y razonamientos.

Definir espacios desde el inicio del curso para que los estudiantes definan y participen en la definición del reto, determinen la dirección de su investigación y propuesta de solución. El rol del docente es de guía.

- Alinear el reto con el tiempo y los recursos disponibles para potenciar su alcance y factibilidad, así como asegurar que los estudiantes tengan oportunidad de actuar en sus soluciones.

- Apoyar a los estudiantes a dividir el reto en segmentos razonables y factibles de concretar en los tiempos asignados en el creditaje del curso.

Resistir la tentación de apresurar el proceso o encontrar una solución inmediata por los estudiantes.



5. GLOSARIO

- **Aprendizaje Basado en Retos (ABR):** Se concibe como un aprendizaje vivencial, cuyo propósito se basa en que los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje. Posee un enfoque pedagógico que demanda una perspectiva del mundo real, a través de la simulación de experiencias de un lugar de trabajo moderno, de modo que el interés de los estudiantes por darle un significado práctico a la educación, permite el desarrollo de competencias claves como el trabajo colaborativo y multidisciplinario, la toma de decisiones, la comunicación avanzada, la ética y el liderazgo (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2015).
- **Aprendizaje experiencial:** Se entiende este aprendizaje como aquel que implica estrategias de enseñanza que decantan en aprendizajes significativos. Así, este tipo de aprendizaje obedece a las siguientes características: a) los estudiantes necesitan ser involucrados y poder participar en aquello que están aprendiendo; b) debe darse dentro como fuera del aula, no solamente transmitido por los profesores, sino que también por los diversos agentes que forman parte del proceso educativo, en el contexto de las prácticas pedagógicas; c) debe ser importante y activo; y d) debe preparar a los estudiantes para el mundo cambiante y en constante evolución (Baena, 2019).
- **Aprendizaje Significativo:** Se entiende como el vínculo consensuado entre la nueva información y la estructura cognitiva del aprendiz (Ausubel, Novak and Hanesean 2014). De este modo, el aprendizaje significativo alude al hecho de que el aprender no es acumulación de información, sino más bien una actividad social de compartir experiencias.
- **Evaluación para el aprendizaje:** El término de evaluación para el aprendizaje hace referencia a que la evaluación educativa esté centrada claramente en el enriquecimiento del aprendizaje del alumnado, en vez del mero control de éste y su calificación (López-Pastor, 2009).
- **Formación Inicial Docente (FID):** Será entendida como la primera etapa de profesionalización en la trayectoria de un docente, en la cual ingresa a un programa formativo impartido por un centro académico especializado, para desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para transitar desde su propia experiencia escolar a la comprensión de la realidad de la profesión en la que se desempeñará a lo largo de su vida (Escartín, Ferrer, Pallás y Ruiz, 2008; Fernández-Cruz, 2008; Imbernon, 2004; Marcelo, 2010; Haas, 2017).

- Metodologías Activas: Aquellas en las cuales el estudiante es un protagonista activo de su aprendizaje que surge de la interacción social, convirtiéndose en significativo en la medida que se vuelve realista, viable y complejo, dada la relevancia en la transferencia de contenidos. A la vez, relevan la sociabilidad del aprendizaje, en donde se fomenta y favorece el diálogo e intercambio de ideas, su interactividad y el uso de las nuevas tecnologías, trascendiendo las barreras del tiempo y la distancia (Bernal y Martínez, 2009).
- Retroalimentación: conocida de igual modo como el “feedback”, implica procesos dialógicos mediante los cuales los estudiantes dan sentido a la información que tienen proveniente de diversas fuentes y, todo ello, lo utilizan para mejorar sus estrategias de trabajo y de aprendizaje (Carless, 2016).
- Comunidades de aprendizaje: son concebidas, en el contexto de la Universidad Católica de Temuco, como colectivos docentes conformados por profesores de una facultad, sus ayudantes y asesores pedagógico; cuyo fin es buscar la consolidación del modelo educativo institucional a través del diseño, la implementación y la evaluación de innovaciones pedagógicas en contextos disciplinares específicos (CeDID, 2020).

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (2014). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. D. F. México: Trillas.

Baena, V. (2019). El Aprendizaje Experiencial como metodología docente. Buenas prácticas. Madrid: Narcea.

Bernal, M. y Martínez, M. (2009). Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje. Saberes y quehaceres del pedagogo (14), 101-106.

Carless, D. (2016). Diseñar el feedback para promover el diálogo. En N. Cabrera y R. Mayordomo (Eds.), El feedback formativo en la universidad experiencias con el uso de la tecnología (pp. 13-29). Barcelona: LMI.

CeDID. (2020). Comunidades de aprendizaje. Temuco: Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia. Universidad Católica de Temuco.

CINDA (2004). Competencias de Egresados Universitarios. Santiago: Centro Interuniversitario de Desarrollo-CINDA.

Escartín, J. Ferrer, V. Pallas, J. y Ruiz, C. (2008). El docente novel, aprendiendo a enseñar. Barcelona: Octaedro.

Fernández, A. (2006). Universidad Politécnica de Valencia. *Educatio siglo XXI*, 24 · 2006, pp. 35 - 56.

Fernandez, M. (2008). El pacto educativo argumentos para el debate. Sevilla: Fundación ECOEM.

Garrido-Miranda, J. (2017). La formación inicial de docentes en Chile: la discusión de la relación entre teoría y práctica. En M. Colén (Coord.) Retos y certezas sobre la construcción del conocimiento práctico en la formación de maestros: una visión caleidoscópica (pp. 203-213). España: Octaedro.

Giorgio, T, y Brophy, S. (2001). Challenge-based learning in biomedical engineering: A legacy cycle for biotechnology. En ASEE Annual Conference Proceedings. Congreso llevado a cabo en Mira Digital Publishing, Brentwood, Estados Unidos.

Hass, V., Jarpa, M. y Collao, D. (2017). Escritura para la reflexión pedagógica: Rol y función del diario del profesor en formación en las prácticas iniciales. *Estudios Pedagógicos* 63(2), 163-178.

Hift, J. (2013). Igeneration: A study in challenge based learning at a small private university (Tesis de Maestría). Lynn University. Florida, Estados Unidos.

Imbernón, F. (2004). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Barcelona: Grao.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2015). Aprendizaje Basado en Retos. Monterrey: ITESM.

López Pastor, V. (2009). Evaluación formativa y compartida en educación superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias. Madrid: Narcea.

Marcelo, C. y Vaillant, D. (2010). Desarrollo profesional docente ¿Cómo se aprende a enseñar?. Madrid: Narcea

MINEDUC. (2016). Lineamientos de Políticas Públicas para Formación Inicial Docente.

Santiago: Ministerio de Educación de Chile. División de Educación Superior.

Morin, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Barcelona: Paidós Ibérica, S.A.



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

VICERRECTORÍA
ACADÉMICA

CEDID
CENTRO DE DESARROLLO E
INNOVACIÓN DE LA DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA