

# Educación orientada al desarrollo de **Competencias:**

Guía para su implementación  
efectiva

Jorge Maluenda Albornoz  
Marcela Varas Contreras



# **Educación orientada al desarrollo de Competencias:**

**Guía para su implementación  
efectiva**

**Jorge Maluenda Albornoz  
Marcela Varas Contreras**

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Natália Sandrini de Azevedo

Daphynny Pamplona

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

## Educación orientada al desarrollo de competencias: guía para su implementación efectiva

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Jorge Maluenda Albornoz  
Marcela Varas Contreras

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educación orientada al desarrollo de competencias: guía para su implementación efectiva / Organizadores Jorge Maluenda Albornoz, Marcela Varas Contreras. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acceso: World Wide Web  
Inclui bibliografía  
ISBN 978-65-5983-613-0  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.130212110>

1. Educación. I. Albornoz, Jorge Maluenda (Organizador). II. Contreras, Marcela Varas (Organizadora). III. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al extenso equipo internacional, desde autores hasta colaboradores, que ha hecho posible la creación de cada idea, cada material y propuesta basada en su invaluable experiencia. Agradecemos también a las instituciones de educación superior que respaldan a cada uno de los autores presentes.

El presente trabajo de investigación contó con el financiamiento de Becas Doctorado Nacional CONICYT Folio 21180223.

## PRESENTACIÓN

El presente libro pretende abarcar el aprendizaje obtenido luego de cuatro décadas desde la llegada del enfoque de Educación Basado en Competencias (EBC) a Latinoamérica. Gracias a los aprendizajes alcanzados, la mirada epistemológica y aplicada ha cambiado con creces, transitando a un enfoque que recoge las virtudes de los rigurosos procesos de gestión y administración en educación, evitando un reduccionismo de los propósitos y alcances de la educación que exceden, sin duda, el logro de los desempeños declarados en los perfiles de egreso y los procesos de *assessment* que pretenden garantizarlos.

Por otra parte, el libro busca ser una guía actualizada, rigurosa y orientadora para que los distintos actores del proceso educativo - especialistas en currículum, gestores de la educación, docentes y administrativos - puedan, cada uno en su propio rol, pero desde una visión holística, implementar dicho enfoque de manera efectiva. Esta aspiración se torna tremendamente relevante, sobre todo, cuando a pesar del tiempo transcurrido, los procesos de gestión de cambio llevados adelante por gobiernos e instituciones de educación superior en Latinoamérica han sido insuficientes para transferir la visión general del enfoque en las prácticas cotidianas.

De este modo, el presente libro recorre a través de sus seis capítulos los aspectos fundamentales que permitirán a los distintos actores no solo comprender el enfoque, aprovechar sus virtudes y cautelarse de sus problemas, sino que también, contar con herramientas conceptuales y prácticas concretas que les permitan implementarlas efectivamente.

Los temas que se recorren incluyen los fundamentos del EBC y los enfoques educativos asociados (Capítulos 1 y 2), el diseño curricular e instruccional (Capítulos 3 y 4), las estrategias de enseñanza y evaluación requeridas (Capítulos 5 y 6).

La mirada de especialistas de distintos países e instituciones con basta experiencia en la implementación del EBC se constituye en un capital invaluable para quienes inician el recorrido o encuentra dificultades y confusiones en su aplicación. Con esto se busca aprovechar dicha experiencia para transitar de manera más directa, evitando los escollos y complicaciones que se han observado clásicamente.

Esperamos que este libro no solo sea útil a todo quien lo requiera, sino que también sea un punto de inicio para el diálogo y la mejora permanente del enfoque, aspecto al cual todos quienes buscamos mejores procesos educativos aspiramos.

Jorge Maluenda Albornoz

Marcela Varas Contreras

**Coordinadores de libro**

## ÍNDICE

### **INTRODUCCIÓN..... 1**

DESAFÍOS PARA LA EDUCACIÓN ORIENTADA AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS  
2.0

Jorge Maluenda Albornoz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1302121101>

### **CAPÍTULO 1..... 6**

FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN ORIENTADA AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Jorge Maluenda Albornoz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1302121102>

### **CAPÍTULO 2..... 19**

ENFOQUES PEDAGÓGICOS PARA LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Jorge Maluenda Albornoz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1302121103>

### **CAPÍTULO 3..... 30**

DISEÑO CURRICULAR ORIENTADO AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Jorge Maluenda Albornoz

Marcela Varas Contreras

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1302121104>

### **CAPÍTULO 4..... 41**

CLAVES SOBRE EL DISEÑO INSTRUCCIONAL ORIENTADO AL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS

Jorge Maluenda Albornoz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1302121105>

### **CAPÍTULO 5..... 59**

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EFECTIVAS PARA EL DESARROLLO  
DE COMPETENCIAS

Gabriela Flores Oyarzo

Jorge Maluenda Albornoz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1302121106>

### **CAPÍTULO 6..... 82**

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS: ALGUNOS PUNTOS PARA SU  
OPERACIONALIZACIÓN

Jesús Gabalán-Coello

Fredy Eduardo Vásquez-Rizo

<b>SOBRE LOS ORGANIZADORES .....</b>	<b>96</b>
<b>SOBRE LOS AUTORES .....</b>	<b>97</b>

# INTRODUCCIÓN

## DESAFÍOS PARA LA EDUCACIÓN ORIENTADA AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS 2.0

Jorge Maluenda Albornoz

A cuatro décadas del inicio de los denominados Enfoques de Educación Basados en Competencias en Europa, y aproximadamente, a dieciséis años del inicio de las reformas curriculares y docentes en nuestra región siguiendo el impulso del Proyecto Tuning Latinoamérica, es momento de realizar ciertos balances, análisis y reflexiones que permitan avanzar en este proceso de transformación de la educación formal.

Un primer aspecto son las grandes contribuciones que el enfoque ha realizado en los distintos sistemas de educación superior en la región, y tal vez, su impacto en la visión general de la educación. Desde la llegada de los enfoques orientados al desarrollo de competencias la mirada general sobre la educación cambió (ARIAS y LOMBILLO, 2019). La discusión sobre la adecuación del currículum y las capacidades institucionales para formar profesionales competentes llegó para instalarse de manera permanente en el discurso. Asociado a ello, surgen grupos de estudio e investigación, organismos e instituciones públicas y privadas destinadas a garantizar la calidad de los procesos educativos que tienen como orientación principal la mirada de las competencias.

En términos generales, el “ruido” introducido por los enfoques de competencias generó reverberación permanente en el sistema que ha impulsado la preocupación de instituciones y académicos sobre:

- La integralidad del aprendizaje frente a la precedente excesiva focalización en lo cognitivo/declarativo.
- El ajuste de la enseñanza a las necesidades cambiantes y reales de los campos de inserción laboral de los estudiantes, así como la autenticidad tanto de la enseñanza como de la evaluación.
- La necesidad de perfeccionamiento docente y readecuación de las capacidades institucionales para la formación, de manera permanente.
- La necesidad de investigación educativa en un campo novedoso que requiere evidencia para comprender los alcances de las mejoras y los modos más efectivos de implementación, en cada contexto.

Por otro lado, observamos una serie de fuertes críticas al enfoque que se han relacionado con materias que transitan desde los aspectos políticos y económicos, hasta

las capacidades y la eficiencia de las instituciones para su ejercicio.

Una gran crítica surge en torno a la mirada excesivamente pragmática de este enfoque, es que se aboca al desarrollo de habilidades al servicio de las tareas técnicas y profesionales donde quedan fuera funciones fundamentales de la educación: su contribución al desarrollo y expresión del potencial humano, la búsqueda de la felicidad y la virtud a través de la educación y el trabajo, y el rol transformador de los centros educativos quienes deberían “empujar los límites” actuales hacia el desarrollo de una mejor sociedad. Los más críticos incluso, cuestionan la errada orientación de este modelo para poner los esfuerzos educativos en responder ante las demandas del mercado laboral.

Una segunda crítica de gran relevancia se relaciona con las incentivos y normativas que pretenden fomentar la transformación pedagógica. Si bien estos exceden al enfoque de competencias, adquieren una gran fuerza al desarrollarse una completa industria asociada a la certificación, acreditación y financiamiento. El problema surge cuando los objetivos educativos quedan supeditados a finalidades de orden económico, desdibujando los propósitos originales del sistema de *accountability* y el actuar de los involucrados a partir de una estructura de incentivos y castigos que genera “senderos” de acción en que se producen kilómetros de distancia entre la práctica real y el sentido original.

En tercer lugar, se cuestiona la “real” implementación de dichos modelos. La aplicación en la práctica ha sido enormemente desigual entre países e instituciones educativas, donde factores vinculados con las decisiones político-administrativas y los recursos económicos asoman como grandes catalizadores u obstaculizadores. La percepción general es que, mucho se ha avanzado en las reformulaciones curriculares dejando muchos pendientes al momento de la materialización práctica de los cambios en la gestión educativa y su aplicación en el aula (MÉNDEZ, SIERRA, y MAÑANA 2013; BARRACHINA y BLASCO, 2012; CABALLERO, 2013; HORTIGÜELA, PÉREZ-PUEYO, y ABELLA, 2016; HORTIGÜELA, ABELLA, y PÉREZ-PUYEO, 2015a, 2015b; RAMÍREZ, 2015).

Por último, se cuestiona el reducido éxito de los objetivos asociados a la globalización de la experiencia educativa. Sucede que, la movilidad, la transferencia y la interconexión de la enseñanza han tenido un heterogéneo, pero en general pobre alcance. Vinculado a lo anterior, aparece el cuestionamiento al esfuerzo por la elaboración de un sistema de créditos transferibles (STC) al estilo europeo, sistema que no ha impulsado una educación que se enriquece a partir de la experiencia global, y que, en algunos casos, ni siquiera ha alcanzado a favorecer la movilidad a nivel nacional.

En este sentido, los peores resultados ocurren en el pregrado mientras que, en postgrado, el incremento ha sido sustantivo producto de la cooperación internacional en el “envío” de estudiantes, pero no en su recepción (ARDILA-MUÑOZ, 2016). Tampoco se ha logrado la creación de un espacio de cooperación internacional en Latinoamérica que de una estructura sólida a este propósito inicial.

Es natural que, como todo proceso de cambio de la magnitud que pretendió en sus inicios, el enfoque orientado al desarrollo de competencias haya logrado grandes contribuciones y haya mostrado importantes problemas en su implementación. Tal vez, esa sea su más grande virtud: ha remecido de manera sustantiva las bases educativas existentes al punto de mantener discusiones permanentemente abiertas.

Desde mi perspectiva, a estas alturas avanzadas de la experiencia de implementación del enfoque en nuestra región es relevante detenerse, concretar aprendizajes y observar el mundo actual para impulsar los ajustes y mejoras que se requieren.

Entre los cambios más importantes que hemos atestiguado las últimas décadas se encuentra la cada vez más acelerada transformación digital y, con ello, la migración de los entornos meramente presenciales a entornos virtuales y mixtos.

Gracias al avance y disponibilidad tecnológica, cada vez más sencilla y económica, se han eliminado grandes barreras como son las asociadas a la distancia física, la temporalidad, los idiomas y el acceso a conocimientos actualizados. Sin embargo, ha surgido un completo universo lleno de nuevas variables que conjugar para proveer oportunidades educativas de calidad: básicamente, hemos tenido que descubrir entornos educativos absolutamente novedosos y estamos trabajando en la ardua tarea de comprenderlos cabalmente.

Al mismo tiempo, surgen espacios educativos no abordados que propondrán y ya están sugiriendo grandes desafíos como son: la superación de la desigualdad en acceso tecnológico y la alfabetización tecnológica, el anclaje de la educación 100% remota en las realidades locales, el favorecimiento de la autorregulación del aprendizaje y el aprendizaje continuo real, la educación de competencias de alta complejidad prescindiendo de la presencialidad, entre otros, con toda la multifactorialidad que caracteriza a cada nuevo espacio educativo.

El segundo gran factor que ha llegado para quedarse está vinculado al anterior y se refiere a la aparición de nuevas comunidades, nuevos mercados laborales, nuevos oficios y profesiones o, en otras palabras, el advenimiento de la industria 4.0. El gran problema actual es que, en Latinoamérica existe una profunda desconexión entre las necesidades/oportunidades para la generación de valor social, económico y ambiental, y la capacidad de nuestras instituciones educativas de abastecer del factor humano habilitado para enfrentarles. En este punto es clave indicar que, no solo no somos capaces de mantener el nivel de vigencia y pertinencia de la formación educativa para las necesidades más críticas de la sociedad actual, sino que, mucho menos, somos capaces de adelantarnos a los desafíos e impulsar los cambios que se requieren. Podríamos decir que, el cambio va siempre más adelante que nuestras capacidades de comprenderlo y, en consecuencia, de tomar las mejores decisiones. Además, estamos realizando esfuerzos desmedidos por comprender las consecuencias de las decisiones y avances que han surgido décadas atrás.

En este contexto cabe preguntarse: ¿Es el enfoque de competencias tal cual ha sido implementado hasta la fecha una buena forma de enfrentar dichos desafíos? Tengo la convicción de que el enfoque de competencias sigue realizando una contribución sustantiva a la mejora educativa.

La vigencia del enfoque de competencias radica, justamente, en sus principios más elementales: su orientación al logro de resultados educativos, su esfuerzo en la contextualización del aprendizaje, su flexibilidad, y su propensión al análisis y mejora permanente de las acciones y decisiones educativas ejercidas.

Estas características permiten que permanentemente estemos pensando en cómo hacer más eficientes los procesos educativos y cómo generar mayor integración en los espacios educativos nacionales e internacionales.

Adicionalmente, nos impulsan a desarrollar una mirada más flexible y orientada a las necesidades reales de los entornos en que se circunscriben los técnicos y profesionales que finalizan su formación. Adicionalmente, su reivindicación de la integralidad en la formación y de las competencias llamadas transversales o genéricas se vuelve cada vez una cruzada más relevante en tanto que, los desafíos complejos del mundo actual – y el que esté por venir – las hacen cada día más relevantes – a pesar de que aún mantenemos carencias importantes en su valoración y desarrollo intencionado -. La capacidad para autogestionarse, innovar, desarrollar y utilizar la tecnología, aprender de forma permanente, trabajar con otros y comunicarse en el mundo tecnológico-globalizado actual se alzan como las grandes capacidades a desarrollar y a su vez, los grandes desafíos de la industria 4.0.

Las grandes preguntas que nos quedan entonces son ¿Cómo abordaremos tanto los aciertos como las dificultades en la implementación de enfoques para el desarrollo de competencias en la actualidad y de cara hacia el futuro? y ¿De qué forma respondemos con eficiencia a los desafíos vigentes? No hay duda de que las implementaciones de enfoques orientados al desarrollo de competencias en la actualidad requieren decantar estos aprendizajes, superar sus dificultades, reorientar el curso y emprender decisiones y acciones que lo hagan más pertinentes para la actualidad.

## REFERENCIAS

ARDILA-MUÑOZ, J. Y. Movilidad estudiantil: entre la intención de integración de la educación superior y su mercantilización. **Questiones Disputatae: Temas En Debate**, 9(18), 89-109. 2016.

ARIAS, C. y LOMBILLO, I. Reflexiones en torno al enfoque de formación basado en competencias en el contexto chileno. **Revista cubana de educación superior**. 38(3), e19. 2019.

BARRACHINA, J., y BLASCO, J. E. Análisis del desarrollo de las competencias básicas en el currículum de la Educación Física en la ESO en la Marina Baixa. Un estudio de caso. **Apuntes de Educación física y deportes**, 4(110), 36-44. 2012.

CABALLERO, J.A. La contribución del área de la Educación Física a las competencias básicas: opinión de los docentes. **Emásf, Revista Digital de Educación Física**, 4(21), 1- 18. 2013.

ESPINOZA, O. y GONZÁLEZ, L. El impacto del acuerdo de bolonia en el sistema de educación superior en Chile. **Revista Interuniversitaria de Educación Superior**, 2(1), 89-119. 2016.

HORTIGÜELA, D.; PÉREZ-PUEYO, A., y ABELLA, V. ¿Cómo perciben las competencias básicas los docentes? Estudio cualitativo sobre su incorporación como herramienta de aprendizaje. **Qualitative Research in Education**, 5(1), 25-48. 2016.

HORTIGÜELA, D., ABELLA, V., y PÉREZ-PUEYO, A. Percepciones de directivos y profesorado de Educación Física sobre las Competencias Básicas. **Enseñanza & Teaching**, 33(1), 83-103. 2015a.

HORTIGÜELA, D.; ABELLA, V. y PÉREZ-PUEYO, A. ¿Se han implantado las competencias básicas en los centros educativos? Un estudio mixto sobre su programación como herramienta de aprendizaje. **Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa**, 8(1), 177-192. 201b.

MÉNDEZ, A., SIERRA, B., y MAÑANA, J. Percepciones y creencias de los docentes de Primaria del Principado de Asturias sobre las competencias básicas. **Revista de Educación**, 362, 737-761. 2013.

RAMÍREZ, A. La formación del profesorado de Educación Primaria ante las competencias básicas. **Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, 18(3), 199-214. 2015.

## ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EFECTIVAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Fecha de aceite: 29/09/2021

**Gabriela Flores Oyarzo**

**Jorge Maluenda Albornoz**

**Opinión experta sobre el capítulo:** “El desarrollo tecnológico, la generación de información, la producción de conocimiento, sumado al contexto derivado por pandemia, hicieron que se acelere el proceso de transformación de la educación superior. Es imperioso que las universidades pasen de la formación para saber a una para “construir saber”. En lugar de dotar de conocimientos y herramientas para manejar un área de la ciencia, es necesario pasar a un proceso donde los estudiantes generen nuevos conocimientos y nuevas herramientas para transformar esa ciencia. El reto, pasar de una posición pasiva y reactiva, a una postura proactiva. El presente capítulo contribuye a fomentar la formación basada en competencias a través de estrategias de enseñanza-aprendizaje que permitan adquirirlas, desarrollarlas y potenciarlas, y alcanzar el propósito educativo”.

**Miguel Cárdenas Calle.** Licenciado en Psicología del Trabajo. Magister en Dirección de Recursos Humanos y Desarrollo Organizacional. Diplomado en Emprendimiento en Innovación. Docente-Investigador de la Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

### 1 | IDEAS PRELIMINARES

En este capítulo se revisan distintas estrategias de enseñanza-aprendizaje que han encontrado considerable evidencia de respaldo, en distintos contextos, para el desarrollo efectivo del aprendizaje, y que, a nuestro juicio, con los ajustes necesarios los cuales serán indicados en este apartado, son también potentes para favorecer el desarrollo de competencias.

Estas estrategias son coherentes con los enfoques educativos que se han revisado en el segundo capítulo y permiten materializar sus indicaciones en el terreno específico del aula. Promueven el involucramiento activo del estudiante, su participación colectiva y permiten la ocurrencia de procesos de pensamiento de orden superior (metacognitivos), en especial la planificación, organización, la toma de decisiones, la reflexión sobre los cursos de acción, la evaluación de los resultados, entre otros.

Es importante comentar tres orientaciones que consideramos relevantes al momento de utilizar y “diseñar” el uso de las estrategias:

1. Las estrategias que se presentan a continuación tienen virtudes y debilidades (como cualquier otra estrategia). Su virtud principal es permitir la ocurrencia de determinados procesos que con otro tipo de herramientas sería muy difícil

o imposible generar. Por ejemplo, sería muy complejo estimular el desarrollo de una habilidad para negociar a través de una clase expositiva tradicional, incluso, cuando su estructura permite analizar y reflexionar al respecto.

2. El punto anterior conduce directamente a comprender que, las estrategias que utilicemos debemos entenderlas en términos de su **propósito**. Sin claridad sobre el tipo y nivel de aprendizaje que esperamos lograr, difícilmente seremos capaces de escoger y adecuar la estrategia apropiada para dichos fines. Las estrategias siempre son funcionales y coherentes con el propósito que persiguen. Esto también nos lleva a comprender que, cuando la estrategia no se ajusta perfectamente y requiere modificaciones, éstas se pueden y deben hacer. Contrario a lo que otros postulan, creemos que la única “ley” que debemos proteger es garantizar la disponibilidad de oportunidades de aprendizaje pertinentes para que nuestros estudiantes desarrollen sus competencias.
3. Conectado también con lo anterior, es importante señalar que, si bien las estrategias permiten el despliegue de distintos tipos de aprendizaje, no los garantizan, así como ninguna otra estrategia. Por esto es fundamental el rol del docente como “diseñador” y “guía” del proceso de enseñanza-aprendizaje, quien intenciona la estrategia para alcanzar determinados aprendizajes, y con ello, planifica distintas intervenciones en forma de retroalimentación, preguntas, nueva información y orientaciones para estimular los procesos intelectuales, afectivos y conductuales necesarios. Además, como se verá en la descripción de las mismas estrategias, el docente escoge y delimita el alcance y profundidad de los desafíos a los que los estudiantes son expuestos o les ayuda a formularlos de manera tal que, sean los suficientemente claros y desafiantes, pero también realistas atendiendo al nivel formativo del estudiante, los tiempos, recursos y otras consideraciones formales.

## 2 | ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

El siguiente listado de estrategias de enseñanza-aprendizaje ha sido seleccionado, descrito y ejemplificado con la finalidad de contribuir a que los docentes puedan poner en práctica diseños en su enseñanza que favorezcan las condiciones necesarias para desarrollar competencias en sus estudiantes.

Estos han sido seleccionados por cumplir algunos criterios que se consideran fundamentales al momento de desarrollar competencias:

- Las estrategias disponibles a continuación permiten desarrollar aprendizajes de distinta naturaleza (cognitivos, afectivo-actitudinales, procedimentales y éticos).
- Considera al estudiante como un sistema integral, y, por lo tanto, promueve el desarrollo de actividades que favorecen la interconexión y sinergias entre los

distintos aprendizajes involucrados en su desarrollo.

- Favorecen la autenticidad del proceso. En otras palabras, a partir de sus diseños, intentan recoger la naturaleza real de las actividades que se realizan en la vida laboral, además del complejo entramado de efectos que ocurren en este.

## 2.1 Problem Based Learning

El Problem Based Learning o Aprendizaje Basado en Problemas (PBL) es un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos (BARROWS, 1986). Se caracteriza por desafiar a los estudiantes a “aprender a aprender” y a “aprender a pensar” mediante trabajo individual o en grupos, y a través de la búsqueda de soluciones a problemas del mundo real. Aquí los problemas se utilizan para desarrollar la curiosidad e iniciar el aprendizaje de los contenidos, preparándolos para pensar de forma crítica y analítica (NAVARRO, 2015).

En el PBL el aprendizaje está centrado en el estudiante. Estos deben tomar la responsabilidad de su propio aprendizaje, identificando los aprendizajes que necesitan desarrollar para tener un mejor entendimiento y manejo del problema en el que trabajen. De esta forma, intervienen activamente en su propio aprendizaje, concentrándose en las áreas de conocimiento limitado y persiguiendo sus áreas de interés, mientras los profesores cumplen el rol de consultores o facilitadores (MORALES y LANDA, 2004).

El PBL parte de la idea de que el estudiante aprende de un modo más adecuado cuando tiene la posibilidad de indagar sobre la naturaleza de fenómenos y actividades cotidianas (NAVARRO, 2015). Así, el aprendizaje resultaría más estimulante si se plantean preguntas que requieren del esfuerzo intelectual del estudiante y no de la repetición de una rutina de trabajo predefinida.

Una virtud interesante adicional a las señaladas sobre el trabajo con PBL es que, los problemas que tienen cierta dificultad se resuelven mejor en colaboración con otras personas. Esa colaboración facilita aprendizajes que no solo se circunscriben al desarrollo intelectual de los problemas, sino que aborda otras aristas de las competencias. Esto porque requiere que el estudiante despliegue, por ejemplo, capacidades para la interacción con otros, la defensa de argumentos, la negociación de acuerdos, la búsqueda de recursos técnicos necesarios, liderar procesos, entre otros múltiples.

En el contexto de la Educación Basada en Competencias, el PBL debe caracterizarse por abordar problemas contextualizados en la realidad y diseñados por el profesor, o co-diseñados entre profesor-estudiantes, que se encuentran debidamente intencionados para lograr aprendizajes específicos. Los estudiantes, de forma individual o grupal, deben generar soluciones a estos mediante un proceso de comprensión, análisis y toma de decisiones.

El PBL puede ser una técnica más dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje o la estrategia central durante un curso académico. Esto implica que, podría diseñarse todo un curso en función de un problema de la envergadura apropiada, por ejemplo, escalando su complejidad progresivamente para incorporar nuevos aprendizajes, o bien, ser una estrategia destinada a un aprendizaje en particular. Del mismo modo, una asignatura podría contar con múltiples PBL en su itinerario.

### *2.1.1 Cómo organizar un PBL.*

El desarrollo de actividades con metodología PBL debe estar enfocado en el desarrollo de problemáticas con las que los mismos estudiantes puedan sentirse motivados y vinculados. Para ello, se sugiere circunscribir los problemas en escenarios posibles del mundo profesional y/o que estén vinculados con las preocupaciones sociales vigentes.

A continuación, sugerimos una estructura básica para la implementación de un PBL. Como ya hemos indicado, los ajustes y adaptaciones que se requieran para lograr los aprendizajes de los estudiantes en el contexto de su propia asignatura pueden y deben ser considerados.

1. Definir un problema para abordar. Es necesario que este problema esté vinculado con el ejercicio profesional del estudiante y que, permita desarrollar los resultados de aprendizaje de la asignatura (RA). Este puede ser definido a priori por el docente, co-definido entre docente y estudiantes o dar libertad a los estudiantes para que definan su propio problema. Esto dependerá básicamente de los recursos que disponga la asignatura (tiempo, materiales, logística, etc.) y el grado de autonomía actual de los estudiantes.
2. Establecer condiciones de trabajo. Los estudiantes deben consensuar reglas útiles para enfrentar el desafío presentado. Estas reglas pueden incorporar logística (horarios, lugares de reunión, medios de comunicación formal, etc.), organización interna del equipo, plazos, compromisos personales para con el equipo, entre otros. Lo importante es impulsar a los estudiantes a analizar y planificar su propia forma de abordar los desafíos.
3. Aproximación inicial al problema. Los estudiantes exploran el problema e intentan detectar brechas de conocimiento para dar una respuesta adecuada. Es clave que detecten lo que dominan y lo que necesitan adquirir.
4. Planteamiento de objetivos y compromiso de actividades. Los estudiantes deben consensuar objetivos necesarios para poder resolver el problema con éxito, planteándose los estándares de calidad que desean alcanzar. Así mismo, definen acciones/compromiso individuales y colectivos para alcanzar dichos objetivos, además de una planificación con plazos.
5. Resolución del problema. Los estudiantes intentan resolver el problema.

En función de los resultados obtenidos los estudiantes evalúan su propio desempeño y repiten el paso 4. Esta iteración puede repetirse todo lo necesario hasta alcanzar un resultado satisfactorio por parte del equipo.

6. El equipo evalúa su desempeño final teniendo en consideración las propias metas y estándares autoimpuestos. En esta etapa, es clave que analicen su desempeño como individuos y como equipo. Además, pueden examinar sus dinámicas colectivas, conflictos y mejores prácticas.

Durante todo el proceso, el docente participa como un orientador vigilando el curso de las acciones y canalizando los procesos que detecte. Para ello puede sugerir, proponer, orientar, incorporar nueva información, proponer discusiones y análisis, entre otras actividades. Es importante recordar que, al igual que los estudiantes, el docente puede explorar aristas vinculadas con el problema en sí, pero también con el curso y evolución del trabajo en equipo, el desempeño individual, las actitudes, la ética, entre muchos otros temas que sean relevantes para los RA que persigue desarrollar.

Cuando cuenta con varios equipos, el docente puede generar exposiciones de distinta naturaleza tanto en el proceso como al final de los PBL para animar el proceso, generar aprendizajes y colaboraciones cruzadas, estimular discusiones, etc.

## 2.2 Project Oriented Learning

Project Oriented Learning o Aprendizaje Orientado por Proyectos (POL) es un enfoque integral para la enseñanza y el aprendizaje en el aula, diseñado para involucrar a los estudiantes en la resolución de problemas auténticos (BLUMENFELD et al., 1991).

Es un método basado en el aprendizaje activo y reflexivo en el que tiene gran importancia el proceso de investigación en torno a un tema, con la finalidad de resolver problemas complejos a través de la entrega de soluciones concretas (NAVARRO, 2015). Al igual que el PBL, pretende que los estudiantes asuman mayor responsabilidad de su propio aprendizaje al involucrarse en actividades en que los estudiantes experimentan los quehaceres profesionales real y/o simulan parte de estos.

El centro del POL es el desarrollo de un proyecto cuyas características serán definidas en función de la naturaleza de los aprendizajes a desarrollar y de la disciplina de estudio. Por esta razón, la forma de definir los problemas, desarrollar las soluciones, planificar su implementación y evaluar los resultados puede variar en función de la profesión de procedencia de los estudiantes que se involucren. Sin perjuicio de lo anterior, existen algunos elementos transversales al desarrollo de la metodología que permiten identificarla como una estrategia de enseñanza-aprendizaje.

Algunas características básicas del POL son:

- El POL se organiza a través del desarrollo de un proyecto que pretende responder ante una problemática y/o necesidad real de un determinado grupo de

usuarios (empresas, sector público, ciudadanía, ONG's, etc.). Este punto es clave para su vinculación con el desarrollo de competencias puesto que, si una problemática o necesidad se encuentra bien situada, permite que los estudiantes experimenten el proceso de desarrollo de un proyecto de manera aproximada a lo que será su vida laboral real.

- Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje, razón por la que, muchas veces, el éxito del proyecto puede ser secundaria al logro de los RA propuestos en el curso. Esto implica que, en buena parte de las ocasiones, el éxito del proyecto sea un requisito para aprender, pero en muchas otras, la experiencia de aplicación de los aprendizajes sea suficiente. En cualquier caso, siempre el propósito principal es proveer espacio para el aprendizaje de los RA del curso.
- Asumiendo el punto anterior, el docente es guía del proceso y debe planificar con sus estudiantes los “puntos de control” y los recursos necesarios para orientar el aprendizaje y logro de los objetivos.
- Al igual que el PBL, al ser una estrategia compleja, es posible desarrollar aprendizajes integrados de alto nivel, tanto disciplinares como genéricos/transversales.

### *2.2.1 Cómo organizar un POL*

Para la implementación de un POL hay que considerar al menos 5 etapas que contribuyen a la elaboración de un buen proceso, que permita a los estudiantes alcanzar los aprendizajes y orientarse al desarrollo de buenas soluciones:

1. Se debe realizar la detección y análisis del problema a abordar. En esta etapa, el docente puede proveer un problema específico u ofrecer un desafío desde el cual los estudiantes detectan problemas específicos de su interés. Se evalúa la relevancia del problema para los afectados y la pertinencia de la propia disciplina para abordarlo. Se pueden discutir posibles soluciones iniciales desde los conocimientos y experticia actual del equipo. El rol del profesor en esta etapa es la de ser moderador quien vela que el problema a resolver cuente con las características necesarias para que se cumplan los RA propuestos en el curso.
2. Se elabora una planificación para la realización de un diagnóstico de necesidades. Interesa analizar todas las características, técnicas y herramientas que se utilizarán para su realización, así como las finalidades de cada una. De igual modo se planifica el modo de organización y análisis de los datos obtenidos. El rol del profesor es la orientación de este plan y la posterior evaluación del diagnóstico realizado, ofreciendo sugerencias y opciones de cambio.
3. Comienza la elaboración de una propuesta de solución del problema. En

esta etapa, se propone con objetivos de trabajo, planificación y recursos. Dependiendo de la disciplina de origen, se pueden incorporar en esta etapa diseños y prototipos que permitan conceptualizar y operacionalizar de mejor forma las soluciones para observar sus características. El rol del docente en esta etapa es la orientación del proceso, la entrega de nuevos recursos (información, consejos, opiniones, etc.) y el análisis de las decisiones tomadas para que los estudiantes puedan revisar sus acciones.

4. Una vez realizada la planificación, los estudiantes comienzan a elaborar la solución, testeando las posibilidades y definiendo una solución definitiva. Se elabora el producto, desarrollando el plan de trabajo y los roles para generar el producto. Por último, se evalúa la solución con base en los parámetros establecidos en conjunto por el docente y los estudiantes. Usualmente, esta etapa conlleva reportes y presentaciones para exponer los resultados obtenidos. El docente, ofrece una retroalimentación cuantitativa y cualitativa del desempeño de los estudiantes de forma individual y o grupal, y de la calidad del producto desarrollado.

Del mismo modo que en el PBL, los criterios de evaluación y estándares depende de los RA del curso a desarrollar de modo que, pueden interesar distintos componentes del proceso:

- La calidad de la solución propuesta.
- La calidad del proceso desarrollado.
- Habilidades de trabajo de equipo e interpersonales desarrolladas por los estudiantes.
- Desempeño y contribuciones individuales de los estudiantes, entre otros.

### **2.3 Innovation Project-Based Learning (iPBL)**

El Innovation Project-Based Learning es una estrategia metodológica elaborada por Maluenda (In review) con la finalidad de organizar y orientar las actividades de aprendizaje que permitan desarrollar la competencia e innovación. No es una estrategia metodológica para innovar, sino que, un esquema general de trabajo para que cada estudiante y equipo cuente con las herramientas que le permitan construir su propio camino hacia el desarrollo de soluciones innovadoras. Es posible verificar experiencias de su implementación y sus efectos en trabajos de investigación realizados con estudiantes Kinesiología (MALUENDA y DUBÓ, 2018) e Ingeniería (MALUENDA, LLEDÓ y URIBE, 2019).

El (i) PBL es una metodología que busca organizar el trabajo en el aula para que los estudiantes tengan contacto con al menos 3 vivencias fundamentales:

1. Experimentar un proyecto con carácter innovador.

2. Aprender sobre cómo desarrollar soluciones a partir de los intentos de resolución que lleven a cabo en sus proyectos de aula.
3. Aprender sobre sí mismos y el funcionamiento colectivo efectivo para innovar.

Para lograr estos propósitos el (i) PBL propone una serie de etapas que comienzan con el planteamiento de un desafío a los estudiantes que los lleve a un proceso innovador. En la vida profesional. Cuando los estudiantes intenten desarrollar innovaciones reales este proceso los llevará a iterar permanentemente en tanto que, el desafío puede reformularse o cambiar sus términos iniciales y/o cualquiera de las etapas del proceso puede requerir modificación producto de los aprendizajes adquiridos (Figura 1).



Figura 1. El (i)PBL en un proceso innovador completo.

Elaboración propia.

El (i) PBL se constituye de 4 etapas consecutivas como muestra la Figura 2. Cada etapa del proyecto tiene un propósito específico que guía al estudiante (y al docente) a través del camino hacia el desarrollo de una innovación.



Figura 2. Etapas del método (i) PBL.

Elaboración propia.

A su vez, cada etapa del (i) PBL requiere para su ejecución de la puesta en práctica de 3 principios educativos fundamentales para garantizar el éxito en el aprendizaje: Experimentar, Colaborar y Reflexionar (Figura 3).

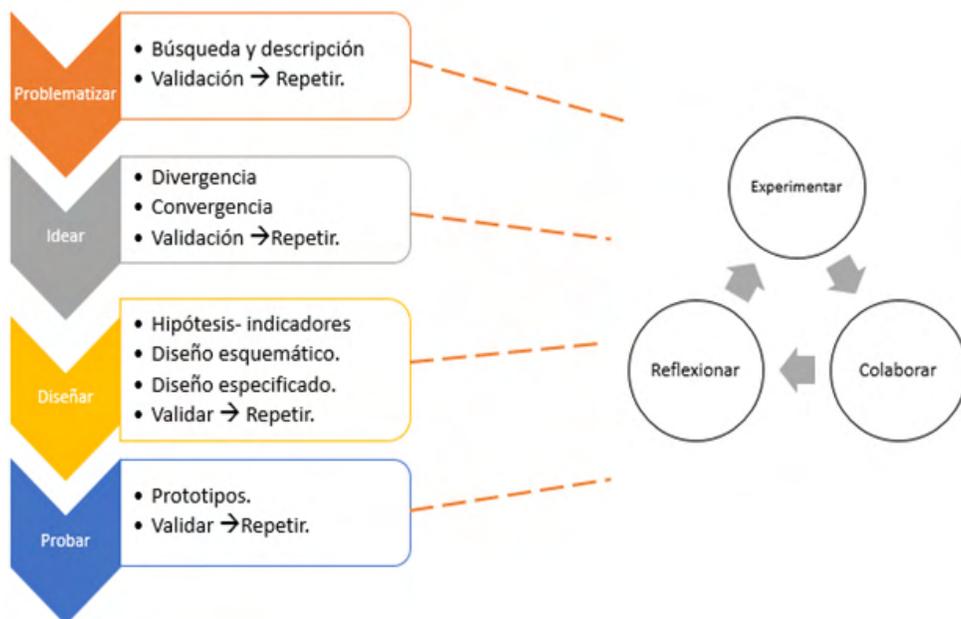


Figura 3. El método (i) PBL.

Elaboración propia.

### 2.3.1 La secuencia (i) PBL

Para entender el (i) PBL es importante destacar que cada proyecto de innovación en el contexto de enseñanza-aprendizaje, al igual que en procesos de innovación en la industria y el trabajo, se basa en ciclos cortos e iterativos cuya duración y repetición se debe principalmente a lo que los estudiantes y/o docentes busquen obtener a partir de ellos (y en muchos casos a los recursos y condiciones concretos que existen).

El (i) PBL es una estrategia flexible en función de aspectos relacionados con el aprendizaje (ej. profundidad de los aprendizajes esperados, preparación previa de los estudiantes, etapa del ciclo educativo, etc.) así como aspectos prácticos (ej. tiempos, recursos, cantidad de estudiantes, etc.) entre otros factores. Lo importante, más allá de la cantidad de ciclos y su organización, será resguardar que la estrategia siempre esté en función del objetivo pedagógico. En pocas palabras: el (i) PBL siempre debe estar al servicio del aprendizaje y no el aprendizaje al servicio de este.

Por otro lado, es importante entender que un ciclo “corto” se refiere a una ejecución

del ciclo completo que permita una retroalimentación rápida y atingente al proceso. Estas dos características son trascendentales en el aprendizaje y la motivación del estudiante dado que un ciclo breve con feedback pertinente permite aprovechar la “vividez” de la experiencia para el análisis y el ajuste tanto de conocimientos, como de creencias y acciones.

Los componentes clave del proyecto innovador desde el (i) PBL a desarrollar son:

- **Ciclo de problematización:** En este ciclo los estudiantes realizan una descripción exhaustiva del problema, detectan brechas, construyen una propia apreciación sobre este y lo validan con usuarios, pares, expertos, etc. Se busca empatizar profundamente con el usuario/afectado considerando sus creencias, afectos, necesidades, aspectos técnicos, estéticos, etc. Se persigue describir de la manera más completa posible la situación de interés debido a que, desde el (i) PBL, es clave centrarse en una buena comprensión del problema de interés para originar una solución pertinente, donde se debe considerar tanto la condición técnica del problema como un profundo conocimiento de la experiencia del usuario. Además, los estudiantes deben comprender que una problematización no es más que una de las múltiples formas de entender la problemática y que esta comprensión es la que decanta en uno u otro tipo de solución.
- **Ciclo de ideación:** Este ciclo tiene por propósito fundamental generar alternativas de solución (frente a las existentes) que aporten valor respecto del problema detectado. Contiene dos sub-etapas consecutivas: Divergencia y convergencia. En el primer caso, se facilita un proceso divergente de ideación, ocupando diversas herramientas que permitan extender las alternativas de solución, combinar libremente distintas propuestas y contar con miradas poco comunes, irreverentes y transgresoras. A continuación, el proceso convergente busca la asunción de propuestas de solución definidas conceptualmente, con sentido lógico y asidero técnico. En ambas etapas, se anima a los estudiantes a incorporar perspectivas de otros (pares, expertos, usuarios, etc.) tanto en la oferta de alternativas variadas como en la crítica, definición y redefinición de las propuestas de solución logradas.
- **Ciclo de diseño:** Este ciclo supone dos propósitos principales. Por un lado, conectar la generación de ideas realizada para materializarla en una propuesta con sentido y especificaciones técnicas básicas (apariciencia, funcionalidad, dimensiones, etc.). Adicionalmente, implica un esfuerzo de consciencia individual y colectiva para detectar aquellas suposiciones que se mantienen con el diseño generado. Estas equivalen a las hipótesis que se probarán en el ciclo de prueba y que entregarán información útil a los equipos para aprender y pivotar el proceso.

- Ciclo de prueba: En este ciclo, se pretende elaborar una primera propuesta de solución y su puesta a prueba. El nivel de definición del prototipo depende de la finalidad que se busque con este y del “camino recorrido” por el equipo. En todo caso, siempre será una herramienta de aprendizaje profundo y debe ser útil para aprender sobre la solución, su conexión con las necesidades del usuario y las capacidades del equipo para su desarrollo.

### *2.3.2 Los principios educativos*

Un aspecto trascendental es entender que, al ser una estrategia de enseñanza-aprendizaje, el (i) PBL está guiado por principios educativos que no solo permiten favorecer los aprendizajes de los estudiantes, sino que también, preservar valores que deben permanecer en la lógica de la innovación en todo contexto (colaboración y búsqueda del bien común).

- La experimentación: Implica la ejecución durante el desarrollo del proyecto de diversas etapas iterativas (ciclos cortos) que permitan probar permanentemente y aprender desde la experiencia. La experimentación permite que los estudiantes vivencien sus éxitos y fracasos, prueben alternativas y aprendan a partir de la multidimensionalidad vivencial que solo la experiencia puede proporcionar (experiencia sensitiva, práctica, emocional y funcional). La clave es desarrollar experimentos rápidos y baratos que permitan probar muchas veces, aprender en gran cantidad sobre aspectos variados de manera veloz, para tener prototipos de alta calidad en etapas tempranas. Siempre es importante tener en mente que: mientras antes se falle, más rápido se aprende; mientras más barato se haga más factible es aprender velozmente.
- La colaboración radical: Equivale al ejercicio de una colaboración efectiva con pares, otros equipos, expertos y usuarios. Es radical debido a que sus finalidades son: a) Derribar fronteras entre personas y equipos de modo que el proceso se sustenta en la colaboración auténtica v/s la competencia y el “secretismo”; b) Aprovechar el poder de las distintas perspectivas (más heterogeneidad mejor) en proyectos de mejor calidad, donde las perspectivas distintas proveen vivencias personales, visiones técnicas, creencias, etc. y en definitiva, ampliar la cosmovisión de los participantes; c) Generar tejido social al poner en contacto distintos participantes en función de una solución donde todos aprenden y se desarrollan a través del proceso. Desde esta perspectiva, el trabajo con otros, no solo nos proveerá insumos de calidad irremplazable, sino que también construyen relaciones entre personas (confianza, vínculos afectivos, relaciones de colaboración, etc.).

El docente planificará y orientará los procesos para aprovechar las vivencias colaborativas de modo que sus estudiantes aprendan a comunicarse y compartir, a negociar

y realizar críticas constructivas. Los estudiantes aprovecharán todos estos componentes para su desarrollo personal, el desarrollo colectivo del equipo y la mejora de la solución.

- **La reflexión:** Es un componente clave para el aprendizaje y el aprovechamiento profundo de la experiencia. Equivale al proceso intelectual que los estudiantes ponen en práctica para su aprendizaje personal y al servicio del colectivo. Se caracteriza por hacer conscientes las acciones emprendidas, sus razones y sus resultados, además de realizar un análisis sobre estos y otros potenciales cursos de acción. A partir de este, los estudiantes reconocerán sus comportamientos exitosos, problemáticos, sus sesgos y miedos, las brechas de conocimiento y habilidades que deben superar, las fortalezas y debilidades que cada miembro pone al servicio del proyecto común, la toma de decisiones ejecutada y los factores que la guiaron, además de estimar formas de potenciar y orientar de forma autónoma su funcionamiento como equipo. Al igual que la colaboración, es un aspecto que el docente facilita en todo momento. Sin embargo, es conveniente planificar espacios específicos orientados a esta función durante los distintos ciclos del proceso del (i) PBL de modo de garantizar un adecuado despliegue de este.

## 2.4 Aprendizaje y Servicio

La formación de profesionales debe centrarse no sólo en la adquisición de conocimiento técnico y disciplinar, sino también en la formación de personas con herramientas y competencias que les permitan responder de forma eficaz, eficiente, efectiva y con calidad a las necesidades y demandas del mundo laboral y social, siendo capaces de trabajar interdisciplinaria y colaborativamente con otros, movilizando recursos personales para el trabajo autónomo y pudiendo adaptarse al cambio constante.

El Aprendizaje y Servicio (A+S), como estrategia metodológica de enseñanza, permite combinar los procesos de aprendizaje disciplinar, conductual y valórico del estudiantado, con el servicio a la comunidad, a través de la satisfacción de necesidades reales a través de la planificación, implementación y evaluación de un proyecto de servicio que tiene como finalidad contribuir a la mejora del entorno (BRIEDE y MORA 2016; CIESIELKEWICZ et al., 2017; JOUANNET et al., 2015; PAREDES et al., 2017; RODRÍGUEZ-MARTIN et al., 2017; ZARZUELA y GARCÍA, 2020), permitiendo a los y las estudiantes asumir un rol autónomo y participativo, tomar conciencia sobre su papel como agentes de cambio y desarrollarse no sólo en términos disciplinares, sino también a nivel personal y social a medida que aprenden sirviendo a otros (NAVARRO, 2015; SÁNCHEZ et al., 2019).

No se trata de una actividad solidaria y no todas las experiencias de servicio se constituyen como un proyecto de A+S (Figura 4). Para que un proyecto de servicio se enmarque dentro de la estrategia A+S, debe incorporar: una dimensión académica, la cual tiene relación con que el servicio está diseñado a fin de facilitar el logro de resultados de

aprendizaje globales y específicos en el marco de la asignatura en que se está ejecutando el proyecto de servicio, aprendizajes que deben ser activos, donde el estudiante aprende por medio de la propia acción reflexión, significativos, al conectar sus aprendizajes con conocimientos y experiencias previas, y contextualizados, a fin de integrar los aprendizajes con las metodologías y conocimientos propios de su futura profesión; una dimensión intelectual, la cual promueve el pensamiento crítico, creativo y lógico; una dimensión humana y social, la cual tiene que ver con el desarrollo de actitudes y valores que favorecen el desarrollo personal y social, desplegando una serie de cualidades orientadas al fortalecimiento de actitudes y valores para la vida en sociedad (CIESIELKEWICZ et al., 2017; PAREDES et al., 2017; JOUANNET et al., 2015).

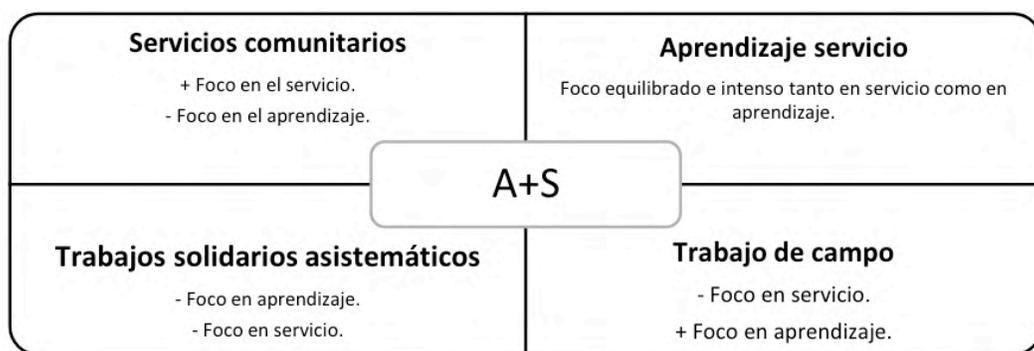


Figura 4. Diferencias entre A+S y otros métodos afines.

Elaboración propia.

El A+S implica un beneficio bidireccional, donde todos los involucrados en el proyecto se ven beneficiados, de manera que, la visión tradicional del voluntariado orientada desde el “hacer para”, es transformado por “hacer con”, en la medida en la que tanto comunidad como estudiante reciben aprendizajes y un servicio (CIESIELKEWICZ et al., 2017). En esta misma línea, el A+S se diferencia de las experiencias clásicas de servicio principalmente por la práctica de la reciprocidad y de la reflexión, siendo esta última un proceso clave en términos pedagógicos, pues es la que permite al estudiante vincular sus aprendizajes con la experiencia del servicio, enriqueciendo su significado y permitiendo que la experiencia no se transforme en una acción aislada ni en la puesta en práctica de competencias y conocimientos por ensayo y error (PAREDES et al., 2017; JOUANNET et al., 2015), de manera que, la teoría y la práctica se encuentran en flujo e interacción constante y recíproco, donde la experiencia de servicio a su vez, permite un mejor entendimiento de los conocimientos adquiridos a nivel curricular (PAREDES et al., 2017).

El aprendizaje y Servicio es planificado en función al programa de la asignatura y

no solo de acuerdo con las demandas de la comunidad, pues atiende con igual énfasis a las demandas de esta como al aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, requiere la participación de toda la comunidad educativa, implicando la conducción institucional, la participación del cuerpo docente, y la de los estudiantes desde las etapas de diagnóstico y planificación hasta las de gestión y evaluación.

Como estrategia de enseñanza favorece la formación ciudadana, contribuye al desarrollo de la capacidad de trabajar colaborativamente, de la responsabilidad social y de competencias comunicativas (BRIEDE y MORA, 2016), permite la generación de procesos de aprendizaje activos y autónomos en el estudiantado, aportando a la formación de futuros profesionales y ciudadanos competentes, capaces de resolver problemas, de aprender y emprender por medio de conocimientos y procesos reflexivos que les permiten establecer relaciones y compromisos cívicos, éticos y sociales (CIESIELKEWICZ et al., 2017; PAREDES et al., 2017).

Existe diversa investigación que demuestra la utilidad y efectividad de esta estrategia para desarrollar competencias en los estudiantes en distintos niveles educativos, con distinto tipo de estudiantes y en distintas disciplinas. Incluso, ha mostrado ser efectivo en el desarrollo de aprendizajes integrados y complejos en disciplinas donde, usualmente, tanto docentes como estudiantes ven con dificultad su aplicación efectiva como por ejemplo, en ciencias básicas e ingenierías (KESHWANI y ADAMS, 2017; VARAS y MALUENDA, 2018).

De forma similar a las estrategias previamente descritas (ABP Y APP), conlleva la aplicación de una serie de etapas, con la diferencia de que el estudiante pone en práctica procesos analíticos, de sistematización, reflexión y evaluación de información en cada una de las etapas.

### *2.4.1 Cómo organizar un A+S*

Al implementar esta estrategia metodológica de enseñanza, se debe llevar a cabo de forma transversal en cada una de las etapas, tres procesos fundamentales: Sistematización, Reflexión y Evaluación. Estos procesos son guiados por el o la docente y consisten en la sistematización de las actividades realizadas, lo cual se hace a través de la organización, clasificación y estructuración de la información; la reflexión en torno a la importancia que tiene lo realizado para sí mismo a nivel disciplinar, personal y valórico, para los demás, para la universidad y para la sociedad en general, y; la evaluación de lo realizado en cada etapa, en términos tanto de la calidad del servicio brindado, como del logro de los resultados de aprendizaje.

Para lograr una sistematización exitosa, el docente, debe guiar al estudiante en su proceso analítico de recolección de información que le permita dar marco y contexto a la problemática o situación a trabajar. De manera que el estudiante debe ser capaz de recoger

información, pero también de ordenarla, jerarquizarla y categorizarla.

Sobre la reflexión, el proceso debe permitir al estudiante reconocer cómo la acción a implementar aporta a su propia formación disciplinar y personal, cómo puede contribuir a la solución del problema con las competencias que posee actualmente y por qué es relevante dicha acción no sólo para sí mismos y la comunidad a la que sirve, sino también para la sociedad en general.

Finalmente, sobre la evaluación, implica la implementación de procesos metacognitivos que permitan al estudiantado medir y valorar desde el encuentro empírico con la situación, su nivel de logro en términos del servicio brindado y los resultados de aprendizaje adquiridos.

Hay 3 etapas contempladas en el desarrollo del aprendizaje y servicio que pueden ser desagregadas en pasos intermedios (Figura 5).

- a. Diagnóstico y planificación: En esta etapa se espera que el estudiantado identifique sus necesidades teóricas y disciplinares de cara a la comunidad y potenciales necesidades o problemáticas a atender, al mismo tiempo que identifique las necesidades empíricas del contexto al que brindará servicios.

En primer lugar, se deben identificar los intereses de los estudiantes y los conocimientos necesarios para brindar un servicio de calidad.

Luego, en un proceso de diagnóstico participativo, se recogen antecedentes relevantes y necesidades del contexto en que se brindará un servicio. Para ello se pueden utilizar diversas estrategias, entre ellas la realización de entrevista a actores clave de la comunidad, realización de encuestas o cuestionarios a los miembros de la comunidad, revisión de datos ya existentes respecto de las necesidades de la comunidad, entre otros.

Finalmente, se diseña un proyecto o programa de servicio, con objetivos, actividades, recursos e indicadores de logro, el cual debe responder a las necesidades detectadas por el estudiantado y debe incorporar e integrar una fundamentación empírico-teórica. Esta fundamentación, se construye con base en los antecedentes diagnósticos recopilados y los elementos conceptuales previamente recogidos, de esta manera, actúan como justificación del proyecto planificado. Por tanto, el proyecto debe planificarse con base tanto en los modelos y conocimientos teóricos en torno a la problemática a abordar, como en las necesidades y problemáticas diagnosticadas empíricamente con la comunidad en el contexto a servir.

- b. Ejecución o implementación del servicio: Ésta puede coordinarse desde la institución educativa o desde el propio estudiante. En esta etapa se espera que el estudiante entrene sus habilidades de presentación antes de llevar a cabo el servicio y sea capaz de brindar este último con calidad. Si bien el docente puede facilitar el acceso a la comunidad por medio de un documento escrito que respalde la participación del estudiante en la actividad, es importante que éste

ponga en práctica sus habilidades de presentación personal y profesional.

Durante el proceso, el estudiante debe entregar informes de avance a fin de corregir errores y potenciar líneas de apoyo, a su vez, el docente puede utilizar sistemas de registro que faciliten la sistematización del proceso de monitoreo incluyendo pautas de observación, videos y fotografías.

- c. Evaluación y sistematización final: Se espera que los estudiantes evalúen el servicio otorgado y su logro de resultados de aprendizaje. La evaluación del servicio se puede realizar mediante distintas técnicas de recogida de información: entrevistas, instrumentos de medición, observaciones de campo, análisis de registro. Mientras que la evaluación de los propios logros de resultados de aprendizaje, puede hacerse con rúbricas o pautas de evaluación que faciliten la autoevaluación y heteroevaluación de pares.

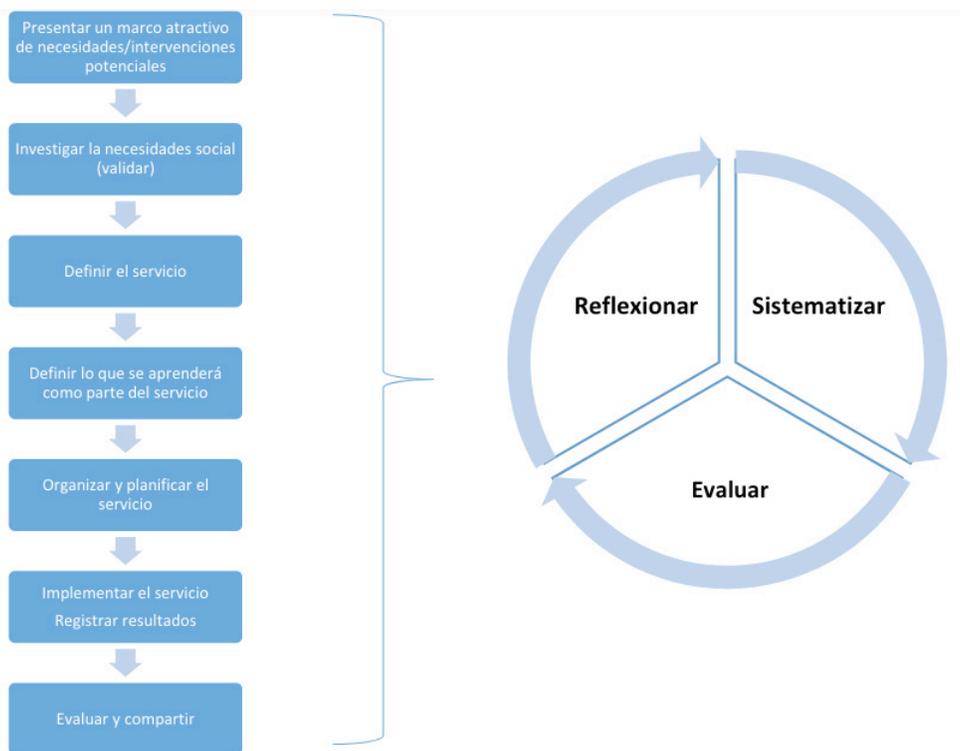


Figura 5. Sistema de trabajo en Aprendizaje + Servicio.

Elaboración propia.

El cierre debe realizarse con todos los participantes del grupo y todos los beneficiarios o socios comunitarios, la idea es devolver la mayor cantidad de información posible, pero de manera sistemática y organizada. Además de esto, debe considerarse la continuidad y seguimiento. La continuidad involucra seguir en contacto con quienes participaron del

servicio, ya que esto genera una alianza que va más allá de la acción implementada y, por tanto, la sensación de acompañamiento en los beneficiarios del servicio y en los estudiantes.

## 2.5 Investigación Científica

En educación superior, es necesario formar profesionales capaces de generar nuevos conocimientos y no sólo buenos recolectores y replicadores de información. La Investigación Científica como estrategia metodológica de enseñanza, facilita en los estudiantes el logro de aprendizajes significativos y la motivación intrínseca (BALLETEBO y BALLETEBO, 2017), permite la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo social, y con capacidad de analizar y responder a los problemas de forma crítica e innovadora, enfrentándose a ellos brindando soluciones relevantes y basadas en el método científico (MARTÍNEZ et al., 2018). Además, favorece el desarrollo de competencias argumentativas al fortalecer procesos de reflexión, razonamiento, organización y presentación de ideas, y facilita el fortalecimiento de habilidades para la resolución de problemas, de comunicación y diálogo para promover la transferencia de conocimiento, de pensamiento abstracto y pensamiento crítico, y de valores éticos y profesionales al involucrarse en la búsqueda de soluciones a través del método científico (FLÓREZ-JASAN et al., 2018; MARTÍNEZ et al., 2018).

El proceso de enseñanza debe aportar a que el estudiante adquiera competencias que le permitan organizar su proceso de pensamiento como investigador, pudiendo, a partir de la información recogida, procesar y categorizar diferenciando aquello relevante de lo que es secundario (MARTÍNEZ et al., 2018), así como también, aportar a su capacidad de realizar procesos metacognitivos y de monitoreo de sus propios procesos de análisis, integración y presentación de la información.

Es de esperar que la investigación científica como estrategia de enseñanza, favorezca en el estudiante la adquisición de conocimiento, el desarrollo de la habilidad de aprendizaje permanente y la constante actualización del conocimiento y competencias profesionales (MARTÍNEZ et al., 2018). Entendiendo la investigación científica no sólo como una forma de generar conocimiento, sino también como una forma de ejercer el quehacer profesional con base en el conocimiento científico y siguiendo principios que aporten al ejercicio de roles profesionales con calidad y desde la excelencia.

La estrategia puede implementarse por diferentes medios y en distintos niveles. Por ejemplo, algunas actividades como la preparación de seminarios o de monografías, pueden constituirse como una investigación científica formativa en la medida en la que los estudiantes deben presentar información actualizada en torno a un tema en específico, esto favorece la competencia investigativa en la medida en la que el estudiante debe aprender a buscar y seleccionar información de manera crítica y analítica, utilizando recursos científicos apropiados y relevantes (MARTÍNEZ et al., 2018) e integre la información presentándola de

manera lógica y adecuada. Por otra parte, algunas instituciones en su estructura curricular incorporan proyectos de investigación (ENRÍQUEZ et al., 2018).

### *2.5.1 Cómo organizar una Investigación Científica*

Para implementar la investigación científica como estrategia metodológica es importante tener en consideración las siguientes fases:

- **Planificación:** En esta etapa es de esperar que el estudiante tenga un marco claro respecto de su tema de estudio. Con la ayuda del docente, debe lograr definir un tema de estudio y con este, hacerse una pregunta a responder. Además, en esta etapa, el estudiante debe planificar la metodología que utilizará tanto para recoger información, como para analizar la información que va a recoger.
- Es importante destacar en esta etapa, que el estudiante debe hacer un proceso reflexivo respecto de la relevancia de su investigación para su formación disciplinar y personal, así como también, para la disciplina y para la sociedad. La estrategia no busca sólo satisfacer la curiosidad del estudiante respecto de un tema de estudio, ni que logre interiorizar los pasos a seguir para realizar una investigación científica, sino que, además, adquiera las competencias cognitivas, afectivas y conductuales que le permitan ejercer su rol profesional de forma contextualizada y desde la búsqueda de la contribución social a través del conocimiento científico.
- **Proceso:** En esta etapa, se espera que el estudiante ejecute las acciones necesarias para recoger información y analizarla siguiendo la metodología planificada en la etapa anterior. Este proceso debe ser monitoreado por el docente y debe incorporar procesos metacognitivos y auto evaluativos de parte del estudiante, a fin de que aprenda a monitorear su propio proceso investigativo.
- **Presentación y Difusión del conocimiento:** En esta etapa, se espera que el estudiante logre presentar tanto los resultados obtenidos a partir de su proceso investigativo, como los aprendizajes adquiridos en el proceso tanto a nivel disciplinar, como a nivel personal, incluyendo el aporte que ha tenido la actividad para sí mismo y el aporte que puede tener en otros, su tema de investigación.

## **2.6 Estrategias basadas en la Interacción**

Teniendo en consideración que competencias como la comunicación, el trabajo interdisciplinario y colaborativo, entre otras, son clave en el mundo laboral actual, es necesario incorporar estrategias metodológicas de enseñanza basadas en la interacción y que favorezcan el desarrollo de dichas habilidades.

Las estrategias basadas en la interacción son aquellas que utilizan la interacción entre estudiantes, docentes y/o externos al proceso educativo (usuarios, otros docentes,

expertos, profesionales, empresarios, etc.) como vehículo fundamental para la demostración, práctica y adquisición de aprendizajes individuales y/o colectivos.

La utilización de estrategias de discusión grupal, tienen como fin facilitar la interpretación, internalización y expresión de ciertos aprendizajes. Entendiendo que en la interacción se producen dinámicas que facilitan la comprensión de ciertas temáticas que, abordadas individualmente, se tornan muy complejas (CHHERO, 2017).

La interacción entre estudiantes mejora el proceso de toma de decisiones, debido a la mayor aportación de ideas y de estrategias que de forma individual, no surgirían. Además, las personas que participan de la interacción se motivan e implican en mayor medida para el éxito (MAXERA y ÁLVAREZ, 2019).

Los **grupos de discusión** se constituyen como una discusión formulada en torno a un tema específico, que busca recoger ideas a partir del proceso de comunicación entre sus integrantes, pudiendo éstos llegar a consenso o no (MAXERA y ÁLVAREZ, 2019). De esta manera, contribuye al desarrollo de competencias comunicativas, reflexivas, de pensamiento crítico y trabajo colaborativo. En un estudio realizado por CHERO (2017), donde buscó establecer una relación entre el proceso de aprendizaje significativo y el nivel de participación en los grupos de discusión en contexto universitario, encontró que el proceso de aprendizaje significativo se relaciona de forma positiva con el nivel de participación en los grupos de discusión, además, afecta positivamente en el desarrollo del pensamiento crítico, principalmente a nivel inferencial, y en las habilidades comunicativas. Además, concluye que para que la estrategia tenga un mayor impacto y se incrementen los niveles de participación de los estudiantes, se debe prestar especial atención, entre algunos factores, a la dinámica grupal y la evaluación del cumplimiento de los objetivos propuestos para cada clase.

El **debate**, por su parte, se constituye como una actividad verbal, social y racional, por medio de una conversación estructurada, las partes involucradas buscan convencerse mutuamente de la aceptabilidad de un punto de vista, contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y a la expresión de ideas de forma argumentada, debiendo analizar, evaluar y elaborar juicios (VÁSQUEZ et al., 2017). En un estudio realizado por VÁSQUEZ et al. (2017), donde evaluaron una experiencia de aprendizaje con estudiantes de Ingeniería Comercial y Contador Público y Auditor, donde se implementó el debate como estrategia metodológica de enseñanza, concluyeron que ésta era percibida positivamente por los estudiantes a pesar de ser considerada como una estrategia exigente, pues la consideraron como un aporte a su desarrollo académico y profesional, contribuyendo al ejercicio del pensamiento crítico, capacidad argumentativa y habilidades para el trabajo en equipo.

El **juego de roles** es una representación escénica donde dos o más personas actúan una situación educativa/laboral, según el papel que se les ha asignado, algunos vivenciando la experiencia y otros siendo observadores externos (IPVG,2015).

Esta estrategia se diseña y planifica para desarrollar aprendizajes de forma integrada, pero generalmente, cuenta con foco en algún aprendizaje central que se desea desarrollar en los estudiantes. Su gran virtud yace en la posibilidad que los estudiantes de poner a prueba aprendizajes de distintos tipos fortaleciendo la habilidad en su ejecución y, cuando la estrategia permite un clima de aula controlado y positivo, permite impulsar mayor confianza y reducir la ansiedad de los estudiantes frente al desempeño real.

Esta estrategia ha mostrado su efectividad en distintos contextos de aplicación con efectos en niños y adultos, además de mostrar su contribución en el desarrollo de la empatía y los afectos (SANTIAGO, 2017), el fortalecimiento de habilidades interpersonales como la negociación (LCHAT-LEAL, 2020), la estimulación de la creatividad, competencias colaborativas, habilidades y actitudes (RANGEL, 2021) y disciplinas específicas como las matemáticas (MORALES y VILLA, 2019), ciencias ambientales (CRUZ et al., 2020), las ciencias (SERÓN et al., 2021), entre otros.

### *2.6.1 Cómo organizar estrategias basadas en la interacción*

Tanto para los grupos de discusión, como para el debate, es relevante que el docente explicita de forma clara y precisa, los comportamientos que se espera observar en los estudiantes durante las dinámicas de interacción. Además, explicita las competencias que se espera entrenar con la actividad, además de los aprendizajes disciplinares que se espera que obtengan una vez finalizada la sesión.

Se recomienda elaborar una rúbrica o pauta de observación con claros indicadores conductuales que le permitan evaluar y analizar los comportamientos y competencias desplegadas por los estudiantes, a fin de brindar retroalimentación específica, conductual y constructiva, destacando los elementos observados, para luego informar los aspectos a mejorar.

Respecto de la conformación de grupos, se sugiere que sea el docente quien conforme los grupos asegurando distribución equitativa por sexo y disciplina cuando corresponda a equipos multidisciplinarios. De esa manera, puede asegurar que cada grupo cuenta con diversidad necesaria para nutrir la discusión.

Otro criterio para considerar en la conformación de los grupos, puede ser el nivel de manejo técnico y disciplina de los estudiantes, asegurando una distribución equitativa según el manejo de contenidos de los alumnos.

El monitoreo de las dinámicas grupales es fundamental para asegurar el éxito, de manera que cada grupo debe recibir retroalimentación respecto de su funcionamiento como grupo, así como también cada integrante del grupo debe recibir retroalimentación individual respecto de su participación y contribución a la dinámica grupal.

Se sugiere que el proceso de retroalimentación comience destacando los aspectos

logrados y que deben mantenerse en sesiones futuras y luego se abordan los aspectos a mejorar mencionando conductas concretas, observables y posibles de corregir en el transcurso de la dinámica grupal.

### 3 I CONCLUSIONES DE ESTE CAPÍTULO

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son métodos semi-estructurados para orientar el proceso de aprendizaje, donde lo fundamental, es tener claro el propósito educativo que se persigue. Estas permitirán desarrollar competencias en el estudiantado siempre que exista un diseño ajustado al contexto de aplicación. Además, es fundamental que el docente cumpla un rol de guía del proceso para que este garantice el avance de los estudiantes a través de este logrando los aprendizajes esperados.

Los docentes, tienen un rol fundamental como modelos de conducta, por lo que, el docente debe ejercer de manera efectiva las competencias que pretende desarrollar en los estudiantes, pues no es posible facilitar oportunidades de aprendizaje que garanticen el logro de una competencia, si esta misma no ha sido adquirida, desarrollada y modelada por el docente.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje deben ajustarse y enmarcarse en el contexto, dinámicas y realidades de cada asignatura de forma particular, no existiendo fórmulas universales para todos por igual, pues cada grupo de estudiantes y cada disciplina, supone sus cualidades, fortalezas y desafíos particulares, así como también se persiguen resultados de aprendizaje particulares.

La participación e involucramiento activo de los estudiantes debe estar garantizado por el diseño de la estrategia metodológica de enseñanza y la guía docente por medio de procesos de monitoreo y retroalimentación constante. Asegurando así, que el estudiante no sólo logra comprender en qué consiste la actividad a realizar, sino que también valora su utilidad para su desarrollo disciplinar y personal, y genera comportamientos y actitudes alineados con las competencias en desarrollo.

### REFERENCIAS

CRUZ, M., ACEBAL, M., CEBRIÁN, D. y BLANCO, A. El juego de rol como estrategia didáctica para el desarrollo de la conciencia ambiental. Una investigación basada en el diseño. **Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad**, 2(1). 2020.

BALLETEBO, I. y BALLETEBO, J.C. La metodología de investigación científica y su relación con el aprendizaje significativo de los estudiantes del nivel medio. **ACADEMO, Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades**, 4(2), 9-20. 2017.

BARROWS, H. S. A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. 1986.

BRIEDE, J.C., MORA, M.L. Diseño y Co-Creación Mediante Aprendizaje y Servicio en Contexto Vulnerable: Análisis de Percepción de la Experiencia. **Formación Universitaria**, 9(1), 57-70. 2016.

BLUMENFELD, P. C., SOLOWAT, E., MARX, R. W., KRAJCIK, J. S., GUZIDAL, M., & PALINCSAR, A. Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. **Educational Psychologist**, 26(3-4), 369-398. 1991.

CHERO, V. H. Aprendizaje significativo y nivel de participación en los grupos de discusión por estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de Negocios Internacionales de la Universidad María Auxiliadora, 2016. **Ágora Revista Científica**, 4(1). 2017.

CIESIELKEWICZ, M., NOCITO, G., HERREERO, Y. Impacto y beneficios de la metodología de aprendizaje servicio para el profesorado de educación superior. **Aula de Encuentro**, 19(2), 34-57. 2017.

ENRÍQUEZ, C. A., ARCOS, G. G. y MINA, J. I. Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. **SATHIRI**, 14(1), 10-24. 2018.

FLÓREZ-JASAN, E., QUINTO-PÉREZ, A., CORTÉS-PERALTA, A., SÁNCHEZ-CERVANTES, A., PÉREZ-CHARRIS, A., CONTRERAS-QUIROZ, C., MENDOZA-FADUL, D., JIMÉNEZ-HERRERA, D., MIRANDA-ROPAIN, E., CABALLERO-CHACÓN, F., DÍAZGRANADOS-CORRLES, M., AMARIS-VILLALBA, N. y HENRÍQUEZ-HENRÍQUEZ, O. Competencia argumentativa mediante la investigación como estrategia pedagógica en educación básica. **Cultura. Educación y Sociedad**, 9(1), 160-170. 2018.

IPVG. INSTITUTO PROFESIONAL VIRGINIO GÓMEZ. **Manual de didácticas para el desarrollo de competencias**. Concepción: Instituto Profesional Virginio Gómez. 2015.

JOUANNET, C., PONCE, C., MONTALVA, J.T., VON-BORRIES, V. Diseño de un modelo de institucionalización de la metodología de aprendizaje servicio en educación superior. **RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje y Servicio**, 1, 112-131. 2015.

KESHWANI, J., & ADAMS, K. Cross-Disciplinary Service-Learning to Enhance Engineering Identity and Improve Communication Skills. **International Journal for Service Learning in Engineering, Humanitarian Engineering and Social Entrepreneurship**, 12(1), 41-61. 2017.

LACHAT-LEAL, C. **La relación del traductor con el cliente: un juego de rol para desarrollar habilidades de negociación**. En Edyta Waluch de la Torre, Katarzyna Popek-Bernat, Aleksandra Jackiewicz y Gerardo Beltrán-Cejudo(eds.). Las lenguas ibéricas en la traducción y la interpretación. Warszawa: Uniwersytet Warszawski Instytut Studiów Iberyjskich Iberoamerykańskich. 193-208. 2020.

MALUENDA, J. Efectos del Innovation Project-Based Learning en la formación de educadores kinesiólogos en innovación. **Revista Búsqueda**. In review.

MALUENDA, J., LLEDÓ, P., y URIBE, B. Implementación y evaluación del (i) PBL para la enseñanza de la innovación en estudiantes de Ingeniería en Prevención de Riesgos. **Congreso educativo INACAP 2019**. Congreso llevado a cabo en Santiago, Chile. 2019.

MALUENDA, J. y DUBÓ, S. (i) PBL: Propuesta metodológica para la enseñanza de la innovación en kinesiología. **9º Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud**. Congreso llevado a cabo en Concepción, Chile. 2019.

MALUENDA, J. y DUBÓ, S. Estrategia metodológica para enseñar innovación en estudiantes de

cinesiología. **FEM Revista de la Fundación de Educación Médica**, 21(5), 235-237. 2018.

MARTÍNEZ, S. F., MEDINA, F. R. y SALAZAR, L. A. Desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. **Opuntia Brava**, 10(1), 336-341. 2018.

MAXERA, M. y ÁLVAREZ, L. Los grupos de discusión como instrumento de valoración de la cultura científica de la ciudadanía. Propuesta de diseño de un grupo de discusión. **CIAIQ**, 1, 1075-1080. 2019.

MORALES, R., & VILLA, C. Juegos de rol para la enseñanza de las matemáticas. **Education in the Knowledge Society (EKS)**, 20, 13. 2019.

MORALES, P., y LANDA, V. Aprendizaje basado en problemas problem-based learning. **Theoria**, 13, 145-157. 2004.

NAVARRO, G. (ed.). **Construcción de conocimiento en educación superior**. Sello editorial Universidad de Concepción. 2015.

PAREDES, I., SANSEVERO I., CASANOVA I. y ÁVILA, M. Aprendizaje-servicio. Metodología para el desarrollo de competencias integrales en la educación superior. **Opción**, 33(84), 634-663. 2017.

RANGEL, M. **Lanzando los dados: Aproximaciones académicas a los juegos del rol**. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana, A.C. 2021.

RODRÍGUEZ-MARTIN, A., AGUDO, S. y ÁLVAREZ-ARREGUI, E. **Educación inclusiva y Aprendizaje por Servicio (APS): Metodología colaborativa Universidad-Centros Educativos**. En A. Rodríguez-Martin (ed.), *Prácticas innovadoras inclusivas: retos y oportunidades*. Oviedo: Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones. 2017.

SÁNCHEZ, L., BENÍTEZ, R., QUESADA, V. y GARCÍA, M. Competencias emocionales en la formación inicial del profesorado. El aprendizaje y Servicio como estrategia para su desarrollo. **Bordón: Revista de Pedagogía**, 71(3), 185-203. 2019.

SANTIAGO, R. Relación entre el juego de rol con el desarrollo de la empatía en niños de escuela a nivel elemental. **Forum**, 24, 94-116. 2017.

SERÓN, A. R., LÓPEZ, Á. B., RAMOS, E. E., y PEINADO, V. B. B. **Los juegos de rol en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias**. In *Enseñanza de las ciencias y problemas relevantes de la ciudadanía* (pp. 289-304). Barcelona: Graó. 2021.

VARAS, M., y MALUENDA, J. Methodological adjustments in a computer engineering course to enhance social responsibility. **Proceedings - International Conference of the Chilean Computer Science Society, SCCS**, 1-4. Congreso llevado a cabo en Arica, Chile. 2018.

VÁSQUEZ, B., PLEGUENZELOS, C. y MORA, M. L. Debate como estrategia activa: Una experiencia en educación superior. **Universidad y Sociedad**, 9(2), 134-139. 2017.

ZARZUELA, A. y GARCÍA, M. Comprendiendo el encuentro entre significados del Aprendizaje y Servicio crítico en contextos comparados. **Estudios Pedagógicos**, 46 (1), 57-77. 2020.



# Educación orientada al desarrollo de Competencias:

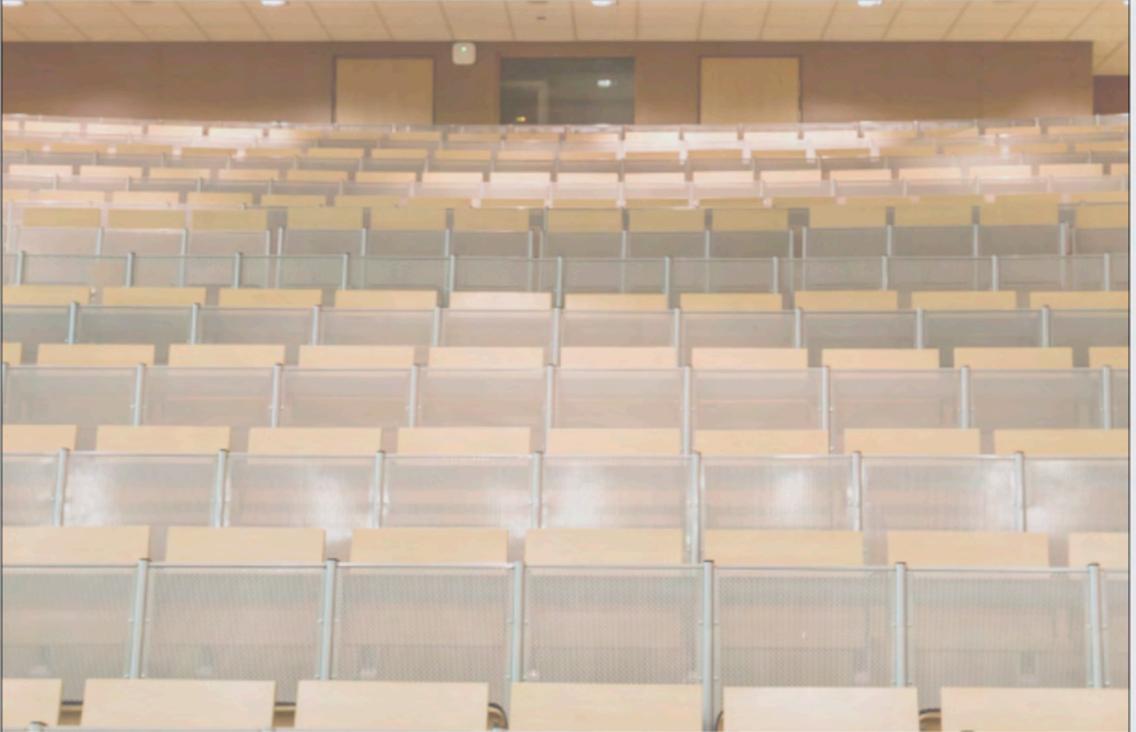
Guía para su implementación efectiva

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 



# Educación orientada al desarrollo de **Competencias:**

Guía para su implementación  
efectiva

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 