

# EXPERIENCIAS QUE TRANSFORMAN EL APRENDIZAJE

Formación dual y metodologías activas  
en la **educación primaria y secundaria**

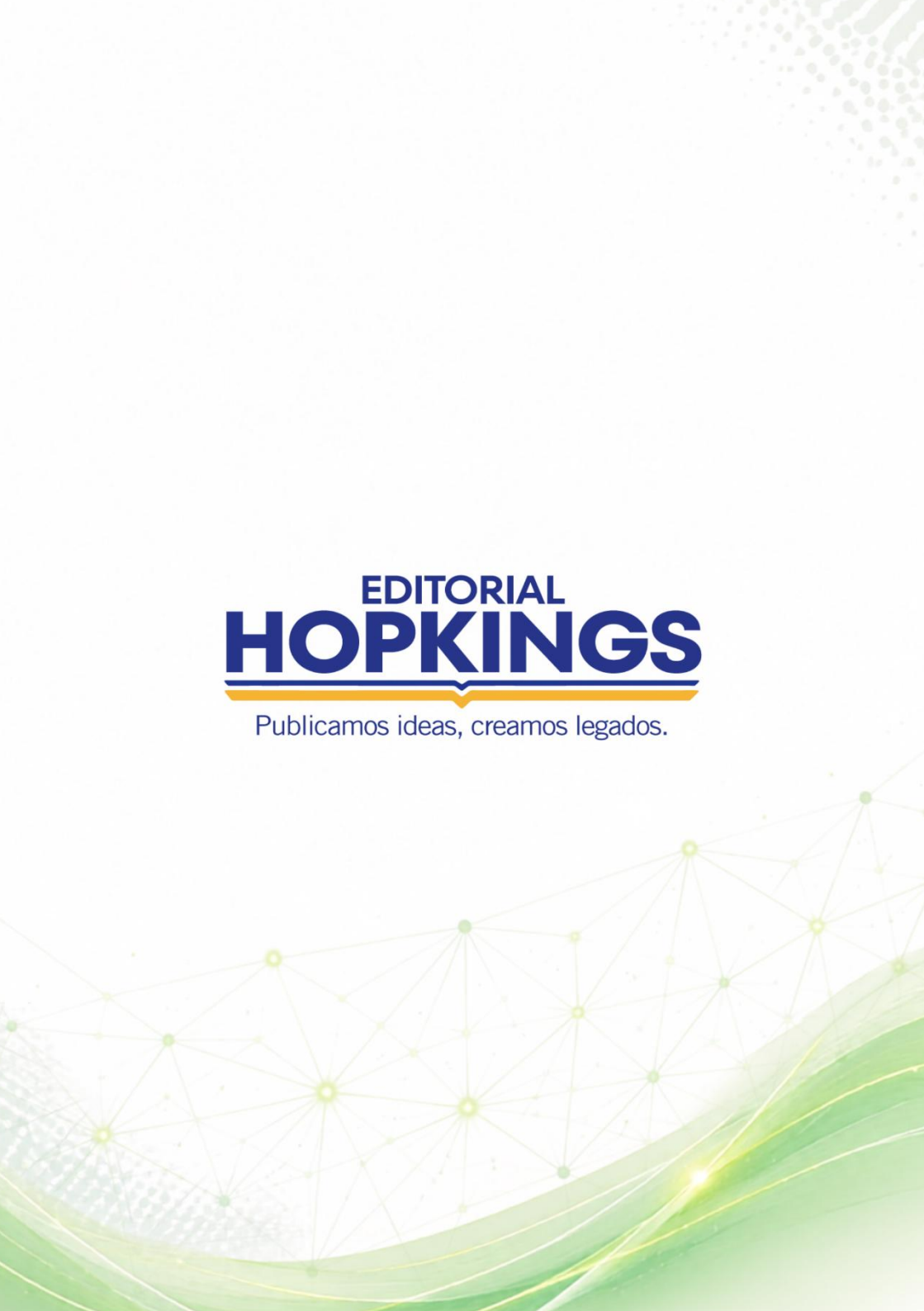


**Reflexiones pedagógicas**  
desde la práctica docente

**Libro colectivo de experiencias pedagógicas**

**Autor Coordinador:**  
**Pedro Fernando Tubay Pilay**





# EDITORIAL **HOPKINGS**

Publicamos ideas, creamos legados.

# CRÉDITOS EDITORIALES

© 2026, Grupo Editorial Hopkings S.A.S.

Todos los derechos reservados.

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

## **Autores:**

---

© Pedro Fernando Tubay Pilay

© Fátima Elnora Bautista Sánchez

© Eva Janet Peña Quiroga

© Juliana Farida Saltos Fuentes

© Juana Mercedes Junco Onofre

© Rosario Maricela Junco Pilco

© Gissela Elizabeth Moreno Quinto

© Carmita Cecilia Beltran Illapa

© Inés María Cedeño Ruiz

## **Editorial:**

---

Grupo Editorial Hopkings S.A.S.

Guayaquil, Ecuador

[www.hopkings.com.ec](http://www.hopkings.com.ec)

Año de publicación: 2026

**ISBN: 978-9942-7473-4-1**

---

Distribución online



Acceso abierto

**Coordinación editorial:** MSc. Francisco Villao Villacrés PhD.

---

**Diseño y diagramación:** Lcda. Katuska Aguirre A.

---

**Primera edición:** 2026

---

## **Prólogo**

### **Educar desde la experiencia y pensar la práctica docente**

Un libro sobre educación adquiere sentido pleno cuando logra volver la mirada hacia aquello que ocurre en el aula. Nombrar enfoques, metodologías o modelos pedagógicos puede ser poco o nada. Hay que hacerse la pregunta de cómo estos enfoques, metodologías o modelos pedagógicos ayudan a tomar las mejores decisiones docentes, a relacionarse con los estudiantes y, a la vez, a dar sentido al conocimiento escolar desde la experiencia, desde la practicabilidad y revisión. Este libro nace de esta preocupación y la desarrolla desde un interés claro: pensar la enseñanza desde las experiencias pedagógicas posibles y situadas en los contextos escolares, abiertas a la reflexión.

Aquí se le presentará al lector una aportación que no se ofrece en la forma de recetario o catálogo de actividades, dado que la aportación no se centra en entregar respuestas acabadas a los problemáticos de la escuela -pues no es un recetario- sino que el objetivo radica en mostrar cómo las metodologías activas pueden ser trabajadas de forma fundamentada (desde un punto de vista académico), planificada, y cuidada desde el punto de vista pedagógico y del propio criterio docente.

El juego, los roles, las simulaciones, los problemas, los proyectos; la colaboración no son o no aparecen como recursos desamparados, sino como maneras de organizar la participación de los alumnos para que el aprendizaje no se reduzca a recibir información. Cada una de las experiencias que se presenta invita a representar qué hacen los estudiantes con el conocimiento, cómo

lo consensuan, cómo lo aplican y cómo pueden, en este caso, revisarlo con la ayuda del profesorado.

La formación dual tiene un lugar importante en la presente lectura, a pesar de que el texto no quiere abordarla como si de una regla general se tratara. En la educación escolar no siempre hay las condiciones institucionales factibles para hablar de un modelo dual formal, con una alternancia estructurada entre espacios educativos y espacios productivos.

A partir de esta lectura, la formación dual ayuda a recordar que aprender no es solo acumular explicaciones, sino que implica involucrarse en una situación, realizar una tarea, enfrentarse con dificultades, tomar decisiones y volver sobre lo realizado. En una clase de educación básica o de bachillerato, esta relación puede llevarse a cabo a través de una actividad lúdica adecuadamente diseñada, una simulación de una situación social, una determinada problemática que la exigencia de argumentar, un proyecto escolar, una experiencia interdisciplinar.

Una metodología activa pierde sentido si se desvía de los aprendizajes que se persigue desarrollar. Del mismo modo, un contenido curricular corre el riesgo de quedar distante para los estudiantes si no se ofrece una oportunidad para usarlo, discutirlo o relacionarlo con situaciones concretas. La relación entre currículo y práctica, desarrollada a lo largo de la obra, ayuda a comprender que innovar no significa abandonar la enseñanza organizada, sino hacerla más participativa, más clara y más vinculada con el hacer.

El tono experiencial del texto tiene una especial relevancia para los docentes en activo, los estudiantes de pedagogía y los directores y actores educativos que desean revisar la práctica escolar. El profesorado reconocerá en estas páginas situaciones conocidas: estudiantes poco participantes, contenidos lejanos, grupos que tienen que aprender a trabajar en grupo, actividades que requieren criterios de organización más elaborados o experiencias que se podrían optimizar mediante la inclusión de una reflexión final.

A lo largo de este libro, los capítulos no van a significar avatares por sí mismos, sino en forma conjunta ofrecen una lectura desde los aspectos fundamentales del aprendizaje activo en aula, las experiencias de aula e incluso el último capítulo de reflexión sobre la formación dual. El orden del libro no pretende que el lector tenga que memorizar un índice.

Uno de los méritos de este libro es la insistencia en la prudencia. La educación suele ir acompañada de promesas inmediatas: unas veces mediante métodos que garantizan motivar, otras mediante estrategias que prometen comprensión o, por último, mediante innovaciones que se presentan como la respuesta a todos los males de la educación. Este libro se aleja de este lenguaje.

Participar significa involucrarse cognitivamente con una pregunta, un problema, una tarea o un producto. Significa escuchar a otros, contrastar ideas, justificar decisiones, corregir errores y reconocer qué se aprendió. Las metodologías activas tienen sentido cuando abren ese tipo de participación. De lo

contrario, pueden llegar a convertirse en actividades llamativas, pero poco formativas.

Siguiendo la misma línea, la evaluación se hace presente en el texto de manera implícita y transversal. Si bien la obra se aleja del tema de las pruebas y de las mediciones de aprendizaje, sí plantea que son necesarias tales evidencias del aprendizaje: la respuesta argumentativa, la representación, el producto, la guía, la discusión ordenada o la reflexión escrita. Esto no es una evidencia que evidencie los resultados que no se están midiendo, sino información que le sirve al docente para poder acompañar, ajustar y mejorar la experiencia; sin esta comprobación la actividad continúa incompleta.

La formación dual, desde esta óptica escolar, no simplemente establece la relación educación/ trabajo, sino que también invita a pensar en una escuela que pone la relación con el saber, tal como la propuesta, en relación con acciones, responsabilidades o situaciones significativas. En aulas ecuatorianas esa relación podría manifestarse de múltiples formas: al momento de resolver un problema centrado en el área de estudio; al momento de construir un producto grupal; al momento en que se representa un conflicto social; al momento de diseñar una propuesta; al momento de revisar cómo se ha aprendido.

La propuesta dual recuerda que la práctica no tiene por objeto ser una mera añadidura (de sintagmas, palabras y frases) sino que debe ser entendida como una condición para hacer que el conocimiento tenga más sentido.

El prólogo invita, por lo tanto, a leer el libro a modo de un diálogo con la práctica docente. Lejos de copiar las experiencias, se trata de preguntarse qué condiciones permiten trasladarlas a otro grupo, otra área o un nivel diferente, preguntarse esto resulta más interesante que copiarla.

# **Introducción**

## **Contexto educativo y sentido de la obra**

Este libro parte de una preocupación frecuente en la práctica docente: cómo lograr que los contenidos escolares no queden reducidos a información que el estudiante escucha, copia o memoriza, sino que puedan convertirse en oportunidades para pensar, actuar, dialogar y revisar lo aprendido.

En aulas de Educación General Básica y Bachillerato, esta preocupación se expresa de distintas formas: participación desigual, dificultad para aplicar conceptos, poca relación entre teoría y vida cotidiana, o necesidad de fortalecer el trabajo con otros. El libro contiene experiencias pedagógicas aplicadas y reflexiones organizadas desde un contexto ecuatoriano general, no presenta diagnósticos institucionales ni resultados de medición.

La propuesta curricular ecuatoriana es un currículo que organiza áreas y objetivos y destrezas y orientaciones para los niveles de Educación General Básica y Bachillerato. Este marco curricular permite dar coherencia al sistema de enseñanza y para orientar la planificación del docente (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016); este marco curricular requiere una traducción solamente en decisiones de aula: preguntas, tareas, materiales, formas de participación, evidencias del aprendizaje, momentos de retroalimentación formativa.

La intención de este trabajo es la de situarse allí donde acontece la decisión pedagógica, donde el docente lleva a cabo el momento de transformar un contenido en experiencia de

aprendizaje posible. La educación de este tiempo también requiere poner el acento en el aprendizaje a partir de la cooperación, la responsabilidad compartida y la capacidad de poder dar respuestas a problemas existenciales.

Desde la UNESCO (2021) se plantea la necesidad de concebir de nuevo la educación para poder construir futuros más justos y sostenibles. Esta obra dialoga con dicha preocupación, pero desde un plano cercano a la escuela: cómo organizar una clase, una actividad o un proyecto que permita al estudiante tener un protagonismo más activo y que provea al docente con un mejor acompañamiento en el proceso.

Las prácticas activas tienen valor cuando ayudan a que el estudiante participe cognitivamente en el aprendizaje. No se reducen a mover la clase, usar materiales llamativos o reemplazar la explicación docente por actividades. Su sentido aparece cuando la actividad permite preguntar, ensayar respuestas, justificar decisiones, colaborar, revisar errores y producir una evidencia vinculada con el contenido escolar.

Continuando la idea de una cierta relación con las metodologías activas, Muntaner-Guasp et al. (2022) corresponden la presencia, la participación y el progreso del alumnado a las prácticas del aula escolar siempre que se planifiquen con criterios pedagógicos y se ejecuten en un clima de aula donde la participación esté presente.

La nota es importante para el libro porque las estrategias que se describen no son actividades aisladas. El juego, la simulación, el problema, el proyecto o el trabajo colaborativo

requieren un objetivo claro, instrucciones comprensibles, la organización del tiempo y el seguimiento del docente.

El juego de roles, en combinación con las simulaciones, se convierte también en una oportunidad para representar situaciones, para argumentar, tomar puntos de vista. El aprendizaje centrado en el problema permite, a partir de una situación planteada, exige y da lugar al análisis y la búsqueda de alternativas. El aprendizaje basado en proyectos mantiene una producción escolar que implica en su elaboración, la planeación, la ejecución y la socialización. La interdisciplinariedad y el trabajo en grupo matizan la relación entre áreas y responsabilidades que giran en torno a una tarea.

UNICEF y The LEGO Foundation (2018) plantean que el juego podría facilitar ciertas capacidades cognitivas, sociales y emocionales si se incorpora con propósito educativo. Esta idea da sentido al tratamiento del apartado 3, pero a su vez, atraviesa otros momentos del libro: las actividades activas reclaman reglas, sentido, reflexión, para no relegarse sólo un entretenimiento.

Una explicación puede ser necesaria; una lectura también. Lo que el libro propone es que esos momentos no queden separados de la acción, sino que se relacionan con tareas que permitan aplicar, discutir, representar o producir. El aprendizaje práctico, cuando se organiza con cuidado, hace visible la comprensión y facilita que el docente acompañe el proceso con mayor precisión.

La formación dual se utiliza en esta obra como una referencia pedagógica para pensar la relación entre el saber y el

hacer. En sentido estricto, la formación dual se ha desarrollado con mayor fuerza en ámbitos técnicos, tecnológicos, profesionales o de educación superior, donde existe una articulación entre espacios formativos y entornos de práctica.

En Ecuador, Espinoza Freire (2020) aborda la temática de la formación dual a partir de lo que se considera el principal reto de la relación entre educación superior y empresa. Estas mismas fuentes permitirán comprobar el impacto que tiene el pensar el enfoque pero también obligan a no aplicar el enfoque mecánicamente en el contexto de las escuelas.

El currículo escolar como espacio para esa conexión. No parte de cero la persona docente; nunca improvisa la persona docente el contenido de lo que dice y hace. Selecciona aprendizajes, reconoce el nivel educativo, organiza una secuencia y define criterios de evaluación. Desde esa lectura, las estrategias activas no reemplazan el currículo: ayudan a trabajarlo mediante experiencias donde el estudiante pueda actuar con los contenidos. El diálogo entre formación dual y currículo escolar se entiende entonces como una invitación a planificar mejor la relación entre explicación, práctica y reflexión.

La anterior lectura también permite ir revisando el papel del docente, pues, en las experiencias del libro, el docente no desaparece, tampoco se convierte en un observador pasivo puesto que planifica, explica, formula preguntas, organiza grupos, regula la participación, orienta la búsqueda de información y ofrece retroalimentación formativa. Las prácticas activas necesitan de guía; sin guía, corren el riesgo de ser dispersas, competitivas o de poco contenido con respecto a los aprendizajes esperados.

El enfoque dual, aplicado a la escuela, permite reconocer que el aprendizaje implica alternar diferentes momentos. Hay momentos para escuchar la explicación y comprenderla; hay momentos para ensayar; hay momentos para equivocarse y corregir; hay momentos para producir; hay en fin, momentos para revisar lo hecho. Este ritmo no requiere situaciones muy sofisticadas sino que puede organizarse dentro de una clase, una secuencia cortísima o bien un proyecto más extenso.

El propósito general de la obra es presentar experiencias pedagógicas que evidencien la aplicación de metodologías activas en el aula, destacando su relación con el enfoque de formación dual y su aporte al desarrollo de aprendizajes más participativos, contextualizados y reflexivos. La palabra “experiencia” se usa aquí con un sentido pedagógico: una situación de aprendizaje organizada, con propósito, secuencia, participación de los estudiantes, acompañamiento docente y cierre de reflexión.

Este texto está dado como un libro orientado a maestros de educación primaria (los de E.G.B.) y de Bachillerato que desean saber cómo renovar sus prácticas sin desprenderse del currículo escolar. También es un texto para los estudiantes de pedagogía, para los directores de escuela, para los formadores y para los investigadores en educación y para todos aquellos que están interesados en introducir una práctica renovadora. La intención es la de poder llegar a un texto académico, accesible y que tenga suficientes fundamentos, pero al mismo tiempo que esté cercano a la decisión de aula.

La obra no se indica que ofrezca recetas. Cada experiencia tiene que ser ajustable al nivel educativo, a la disciplina, a los

recursos que se tengan y a las características generales del grupo. No se ofrecen mejoras por sí mismas. Una estrategia activa puede ir muy bien si va planificada; puede ir muy mal si se aplica con una intencionalidad vacía o sin responsables de ejecutar la actividad.

# INDICE

## CAPÍTULO 1

### NEUROEDUCACIÓN Y FORMACIÓN DUAL: FUNDAMENTOS PARA EL APRENDIZAJE

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>ACTIVO.....</b>                              | <b>22</b> |
| INTRODUCCIÓN.....                               | 22        |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA.....       | 24        |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....    | 28        |
| VARIANTES DE APLICACIÓN EN ÁREAS ESCOLARES..... | 36        |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA.....        | 37        |
| CONCLUSIONES.....                               | 40        |

## CAPÍTULO 2

### LA FORMACIÓN DUAL Y SU RELACIÓN CON EL CURRÍCULO ESCOLAR..... 43

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN.....                                      | 43 |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA.....              | 45 |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....           | 48 |
| SELECCIÓN CURRICULAR Y DELIMITACIÓN DEL PROPÓSITO..... | 51 |
| TRABAJO GUIADO Y PRODUCCIÓN DE EVIDENCIAS.....         | 54 |
| ROL DEL DOCENTE Y PARTICIPACIÓN ESTUDIANTEL.....       | 58 |
| RECURSOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....                | 59 |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA.....               | 61 |
| CONCLUSIONES.....                                      | 63 |

### CAPÍTULO 3

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>APRENDIZAJE BASADO EN EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA .....</b> | <b>66</b> |
| INTRODUCCIÓN.....                                                      | 66        |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA .....                             | 68        |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....                           | 70        |
| NOMBRE Y OBJETIVO DE LA EXPERIENCIA .....                              | 70        |
| PREPARACIÓN DOCENTE.....                                               | 71        |
| INICIO DE LA CLASE Y ACUERDO DE JUEGO.....                             | 73        |
| ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS Y DISTRIBUCIÓN DE ROLES .....                  | 74        |
| MISIONES LÚDICAS .....                                                 | 75        |
| CIERRE REFLEXIVO DE LA ACTIVIDAD .....                                 | 78        |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA .....                              | 80        |
| CONCLUSIONES .....                                                     | 84        |

### CAPÍTULO 4

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>JUEGO DE ROLES Y SIMULACIONES EN EL PROCESO EDUCATIVO.....</b>   | <b>88</b> |
| INTRODUCCIÓN.....                                                   | 88        |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA .....                          | 89        |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....                        | 91        |
| NOMBRE, PROPÓSITO Y SITUACIÓN DE ANÁLISIS.....                      | 91        |
| LECTURA, PREPARACIÓN DE ARGUMENTOS Y ACUERDOS DE PARTICIPACIÓN..... | 96        |
| DESARROLLO DE LA AUDIENCIA SIMULADA.....                            | 97        |
| OBSERVACIÓN, RETROALIMENTACIÓN Y CIERRE REFLEXIVO .....             | 98        |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA .....                           | 99        |
| CONCLUSIONES .....                                                  | 101       |

## **CAPÍTULO 5**

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| <b>APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL AULA.....</b> | <b>104</b> |
| INTRODUCCIÓN.....                                      | 104        |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA .....             | 105        |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....           | 106        |
| PRESENTACIÓN DEL CASO-PROBLEMA.....                    | 109        |
| SABERES PREVIOS Y FORMULACIÓN DE PREGUNTAS .....       | 110        |
| ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA .....  | 111        |
| BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN .....              | 112        |
| CONSTRUCCIÓN DE PROPUESTAS .....                       | 113        |
| SOCIALIZACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN.....                 | 114        |
| CIERRE REFLEXIVO Y EVALUACIÓN FORMATIVA.....           | 115        |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA .....              | 116        |
| CONCLUSIONES .....                                     | 119        |

## **CAPÍTULO 6**

|                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y EXPERIENCIAS PRÁCTICAS.....</b> | <b>123</b> |
| INTRODUCCIÓN.....                                                    | 123        |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA .....                           | 125        |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....                         | 128        |
| ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS Y ROLES DE TRABAJO .....                     | 130        |
| INDAGACIÓN Y USO DE INFORMACIÓN .....                                | 133        |
| DISEÑO DEL PRODUCTO Y REVISIÓN DE ALTERNATIVAS.....                  | 135        |
| ELABORACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN.....                 | 137        |
| SOCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....                                      | 140        |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA .....                            | 141        |
| CONCLUSIONES .....                                                   | 146        |

## **CAPÍTULO 7**

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>INTERDISCIPLINARIEDAD Y APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EL AULA.....</b> | <b>150</b> |
| INTRODUCCIÓN.....                                                       | 150        |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA .....                              | 152        |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....                            | 154        |
| PRESENTACIÓN DEL CASO Y ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS .....       | 156        |
| ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS Y DISTRIBUCIÓN DE ROLES .....                   | 158        |
| ANÁLISIS DEL CASO DESDE VARIAS ÁREAS.....                               | 159        |
| CONSTRUCCIÓN DEL PRODUCTO COMÚN.....                                    | 162        |
| SOCIALIZACIÓN, DIÁLOGO Y RETROALIMENTACIÓN .....                        | 164        |
| CIERRE REFLEXIVO DE LA EXPERIENCIA .....                                | 166        |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA .....                               | 167        |
| CONCLUSIONES .....                                                      | 171        |

## **CAPÍTULO 8**

|                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>LA FORMACIÓN DUAL COMO MOTOR DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA.....</b> | <b>175</b> |
| INTRODUCCIÓN.....                                                    | 175        |
| CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA .....                           | 176        |
| DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....                         | 178        |
| RECUPERAR LOS APORTES SIN REPETIRLOS.....                            | 180        |
| LA SECUENCIA DEL CÍRCULO DE REFLEXIÓN DOCENTE .....                  | 182        |
| CONDICIONES PARA UNA APLICACIÓN RESPONSABLE.....                     | 186        |
| APRENDIZAJES Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA .....                            | 188        |
| CONCLUSIONES .....                                                   | 192        |



|                              |     |
|------------------------------|-----|
| CONCLUSIONES GENERALES ..... | 195 |
|------------------------------|-----|

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| REFERENCIAS GENERALES UNIFICADAS..... | 206 |
|---------------------------------------|-----|

|              |     |
|--------------|-----|
| AUTORES..... | 213 |
|--------------|-----|

# 1

## NEUROEDUCACIÓN Y FORMACIÓN DUAL: FUNDAMENTOS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO

---



## Capítulo 1

### **Neuroeducación y formación dual: fundamentos para el aprendizaje activo**

Autores: Eva Janet Peña Quiroga y  
Pedro Fernando Tubay Pilay

#### **Introducción**

La neuroeducación ha ganado presencia en el debate pedagógico porque ofrece una forma de pensar la enseñanza a partir de lo que se conoce sobre atención, emoción, motivación, memoria y construcción del aprendizaje. El valor de esta corriente para la escuela no radica en contraponer al maestro a especialista clínico, tampoco propone fórmulas universales que pueda aplicar garantizando éxito y aprendizaje.

Su punto más aprovechable es ayudar a mirar que aprender exige; curiosidad, significado, participación, tiempo para procesar la información, oportunidades para equivocarse y acompañamiento para revisar lo hecho. Bueno i Torrens (2017) proponen la ligazón entre neurociencia y educación desde un lenguaje dirigido a los docentes, para Mora (2017), la emoción y la atención impactan en la predisposición del alumno/a para acercarse al conocimiento.

La mirada educativa en básica y bachillerato tiene importancia cuando se relaciona a las prácticas activas. En toda clase, al margen de una buena explicación conceptual, queda, por lo general, poco espacio para que los estudiantes puedan usar lo

que han aprendido. En la otra vertiente, puede haber una multitud de actividades pero éstas no darán como resultado lo que entonces llamamos comprensión, dado que aquellas no tienen objetivo.

Así, el aprendizaje participativo se vuelve conveniente de distinguir de movimiento constante ni con actividades lúdicas o de entretenimiento. Se trata de diseñar situaciones en las que el estudiante escucha, observa, pregunta, ensaya, contrasta, argumenta y reflexiona sobre su propio proceso.

En otra línea de discusión, también cabría añadir el enfoque de formación dual, aunque hay que tener precaución en la lectura que se hace en relación con el concepto de escuela. En efecto, la formación dual, en su sentido más estricto, se vincula generalmente con modelos de educación técnica o profesional en el que el aprendizaje alterna entre la institución educativa y el entorno productivo.

Desde esta lectura, el capítulo cumple una función inicial dentro del libro. Antes de presentar experiencias de juego, simulación, problemas, proyectos o trabajo de tipo interdisciplinario, es preciso argumentar el valor pedagógico de aquellas experiencias. No sólo han de ser las novedades del mismo tipo que describen algunas prácticas que progresivamente son asumidas por destacados profesionales formadores de futuros docentes.

El interés reside en que permiten que el estudiante pueda pasar de una situación pasiva de relación con el contenido hacia una relación el conocimiento que se prueba, se habla y se ajusta, en definitiva, más activa. Mediante la neuroeducación se intenta

dar cuenta de algunas de las condiciones del aprendizaje; las estrategias activas proponen maneras de organizar la participación; la formación dual, ya tomada como fuente de inspiración pedagógica, recuerda que el saber escolar requiere momentos de aplicación.

La finalidad de este capítulo es la de ir proponiendo una base conceptual clara respecto a neuroeducación y formación dual para el aprendizaje participativo y, al mismo tiempo, ir dando a conocer una experiencia pedagógica que se puede aplicar a contextos escolares ecuatorianos de acuerdo con las evidencias documentales.

No se pretende garantizar que todas las mejoras sean eficaces en sí mismas. Tan poco sirve para asegurar que sea la estrategia única, como que ninguna referencia neuroeducativa establece que todos los estudiantes van a aprender de la misma forma.

## **Contexto de la experiencia educativa**

La secuencia pedagógica propuesta se ubica en un contexto escolar general de Educación General Básica superior o de Bachillerato. También admite adaptación a básica media si el docente simplifica las consignas y reduce la carga conceptual.

La secuencia no se apoya únicamente en una institución concreta ni de una ciudad específica; está pensada para aulas ecuatorianas donde se busca que el estudiante participe más, comprenda mejor el sentido de los contenidos y relacione la explicación del docente con una tarea de aplicación. Esta decisión

responde al criterio de veracidad documental del proyecto: se evita atribuir escuelas, grupos, resultados, diagnósticos ni datos de aplicación.

El campo de aprendizaje puede cambiar. En el área de Ciencias Naturales, la secuencia podría tener como eje un concepto como el que se da en el ecosistema, nutrición y energía o ciclo del agua; en el área de Estudios Sociales podría entrar en juego el de participación ciudadana, normas de convivencia, organización territorial o interpretación de fuentes.

En el ámbito de la Lengua y la Literatura podría utilizarse para trabajar la comprensión lectora, la elaboración de argumentos, las inferencias para formular inferencias o la producción de una respuesta oral o escrita. El elemento en común no es tanto el contenido sino la forma de aprender el contenido: partir de una situación que sea lo suficientemente inteligible, argumentar lo que se haya de necesitar, practicar con guiar al alumnado, recibir retroalimentación formativa y terminar con una reflexión final.

La situación pedagógica, que da sentido a la secuencia, es común en el ámbito escolar: varios alumnos escuchan una exposición, copian información o hacen ejercicios, pero les cuesta describir cómo aplicarían este conocimiento en una situación diferente. En ocasiones el problema no está en la carencia de contenidos, sino en la distancia que se establece entre contenido y uso.

El estudiante puede recitar una definición, pero no necesariamente es capaz de clasificar un caso, argumentar una

decisión, comparar alternativas o explicar un procedimiento. Esta distancia entre saber y saber hacer es precisamente una de las preocupaciones que el enfoque dual ayuda a identificar y a mirar desde una perspectiva pedagógica.

En educación escolar, esto no significa convertir la clase en entrenamiento laboral ni introducir empresas en cada actividad. Significa que el contenido debe tener algún momento de uso, ensayo o aplicación, acompañado por el docente. La actividad práctica no sustituye la explicación conceptual; la completa y la somete a prueba. Por ello, cuando se adapta el enfoque dual a la escuela, resulta conveniente hablar de conexión entre saber y acción, no de implementación formal del modelo técnico-profesional (Organización Internacional del Trabajo & OIT/Cinterfor, 2017).

En el caso del Ecuador, el tratamiento tiene que ser muy cuidadoso. Se pueden encontrar ciertos debates de formación dual tanto en educación superior como en la vinculada con el sector productivo, pero no es correcto afirmar que ese modelo funciona del mismo modo en educación básica o bachillerato.

En todo caso, Espinoza Freire (2020) propone retos de la formación dual desde el punto de vista de la educación superior y la empresa; por lo que su uso en este capítulo se restringe a contextualizar la necesidad de articulación entre formación y práctica. En el caso de la escuela, el capítulo admite la lectura pedagógica que articula la explicación, la práctica acompañada y la reflexión dentro del aula.

La neuroeducación es útil para comprender por qué una clase expositiva puede ser menos provechosa que esta organización. La atención será efímera en la medida que el estudiante no encuentre sentido a lo que hace. Una emoción tampoco ha de entenderse como un entusiasmo banal, sino en cuanto a una predisposición a involucrarse, curiosidad, seguridad para intervenir y la posibilidad de poder atribuirle sentido a la materia que se encuentra aprendiendo.

Mora (2017) retoma la relación entre emoción y aprendizaje, pero el profesor debe permanecer alerta para no caer en la simplificación: no es suficiente tener una clase divertida. La emoción tiene sentido pedagógico en el momento en que se articulen la comprensión, la exigencia razonable y el acompañamiento.

A partir de este marco, la actividad Aprender con atención, práctica y reflexión la podemos proponer como una secuencia de aula de base muy funcional a ser utilizada tanto al inicio de una unidad, en el momento de desarrollo o bien como cierre de comprensión.

Su valor reside en que conjugamos aspectos conceptuales y prácticos: una activación breve, una explicación necesaria, una tarea de aplicación, una instancia de retroalimentación formativa, una reflexión final. Esta estructura ayuda a que el estudiante no sólo reciba información, sino que la organice, la use y piense sobre su propio aprendizaje.

## Desarrollo de la experiencia pedagógica

La secuencia pedagógica sugerida se denomina Aprender con atención, práctica y reflexión. Su objetivo es organizar una clase o bloque de aprendizaje en el que los estudiantes comprendan un concepto escolar mediante una secuencia que conecte atención inicial, explicación breve, práctica acompañada, retroalimentación formativa y cierre metacognitivo.

El diseño se inicia mediante una premisa sencilla: el aprendizaje activo conlleva una actividad de tipo mental que es visible. Con pedirles a los alumnos que hagan algo, eso no es suficiente, hay que procurar que la tarea les demande, por ejemplo, tareas de tipo de una interpretación, comparación, explicación, etc.

Restrepo Echavarría y Waks (2018) caracterizan el aprendizaje participativo como la manera de involucrar a los estudiantes en la tarea, y Rodríguez et al. (2017) muestran que las prácticas activas van orientadas a la comprensión en la medida que van llevando del contenido a la acción reflexionada. Esta experiencia se apoya en ese criterio.

La primera decisión del docente consiste en delimitar el concepto central. Una dificultad común en las actividades activas es querer trabajar demasiados contenidos a la vez. Si el propósito es que los estudiantes pasen de la teoría a la práctica, la consigna debe ser concreta. Por ejemplo, en Ciencias Naturales se podría trabajar la diferencia entre factores bióticos y abióticos; en Estudios Sociales, la relación entre norma y convivencia; en Lengua y Literatura, la identificación de argumentos en un texto

breve. Cada ejemplo es adaptable y no resulta adecuado a una experiencia institucional específica.

La segunda decisión es definir una situación inicial que despierte atención sin distraer del contenido. La activación puede consistir en una imagen, una pregunta, un pequeño caso, una frase que despierte la controversia o un elemento observable. El docente no busca entretener por entretener sino generar la necesidad de comprender.

En neuroeducación, la atención es considerada a menudo una condición de entrada para el acto de aprender, pero ha de sostenerse con la claridad de lo que se persigue y no sólo con la sorpresa. Bueno i Torrens (2017) nos ayuda a entender que la enseñanza ha de tener en cuenta el cómo se presenta el estudiante ante la información mientras que Mora (2017) recuerda el lugar de la emoción en esa predisposición inicial.

El segundo momento es aquella explicación breve. Este es el momento donde el docente presenta la idea central con un lenguaje correcto y con ejemplos y criterios de trabajo. Brevísima no significa superficial. La brevísimas quiere decir que la explicación va orientada hacia preparar la práctica. La persona docente deja de acumular datos innecesarios y se centra en aquello que los alumnos y las alumnas van a necesitar para dar solución a la tarea. En una clase activa la exposición sigue siendo necesaria, lo que varía es la función de ésta, ya que en lugar de ocupar todo el proceso simplemente ofrece herramientas para que el alumno o la alumna realicen acciones sobre el contenido.

Durante la explicación, resulta aconsejable que el docente haga visibles los pasos del pensamiento. Puede modelar en el aula cómo analiza un caso, puede modelar cómo seleccionar información relevante, puede modelar cómo formular una respuesta o cómo revisar un error.

Esta práctica docente es especialmente importante porque buena parte de los alumnos no se equivocan por no saber la definición, sino por no saber cómo utilizarla. La explicación, por tanto, debe mostrar procedimientos. Así se evita una falsa oposición entre enseñanza directa y aprendizaje activo.

La primera puede preparar la segunda siempre que se use con medida. La tercera consideración es la práctica acompañada: los integrantes de esta fase realizan una tarea de aplicación en parejas o en grupos pequeños. El enunciado ha de requerir la utilización del concepto y no limitarse a la mera copia de información.

Podrán clasificar ejemplos, ordenar procesos, interpretar una situación, realizar una breve exposición, comparar dos casos, construir una representación o argumentar a favor de una decisión. Esta fase guarda relación con la educación dual en su sentido pedagógico: el conocimiento no queda únicamente como conocimiento, sino que se convierte en una acción observable y revisable.

La formación de los grupos debe estar cuidada, pues si el docente solamente forma equipos sin roles ni criterios, algunos alumnos (alumnas) pueden quedar fuera de la actividad. Es conveniente que se asignen roles sencillos, tales como: quien lee

la consigna, quien deja constancia de las ideas, quien controla el criterio de trabajo, quien prepara la explicación final.

No se trata de una rigidez de roles, sino de procurar que la participación esté repartida y que no pierdan la dependencia de uno/a solo/a. La secuencia activa requiere cooperación, pero también responsabilidad individual. Cada miembro del equipo debe tener capacidad para explicar al menos una parte de la decisión del equipo (ejecución de las decisiones).

Los recursos pueden ser muy simples. Una hoja con casos, tarjetas de conceptos, fragmentos de texto, imágenes, organizadores gráficos, papelógrafos o una pizarra son más que suficientes. No es necesaria la incorporación de la tecnología digital para lograr una clase activa.

La práctica acompañada debería aceptar cierto margen de error. En una clase donde lo importante es dar la respuesta correcta, el error es señal de falta. En cambio, la clase que se centra en aprender puede hacer que el error sea incluso una explicación que nos permita conocer el camino por el que nos movemos.

Quien enseña se transforma en un observador atento del proceso mediante el cual los equipos establecen qué criterios seguir, dónde confunden conceptos, qué argumentos desarrollan, etcétera. Quien enseña no debe estar tan metido en el último detalle, sí que puede intentar que estas sean preguntas que lleven a repensar: ¿por qué han apostado por esta respuesta?, ¿qué pruebas tienen?, ¿qué ocurriría si cambiaran una condición?, ¿cómo la explican con sus propias palabras?

La retroalimentación formativa es el cuarto momento de la secuencia. Esta no puede limitarse únicamente al final de la misma, ya que cuando se espera llegar a este, ya no hay posibilidad de mejora. En esta experiencia se propone una retroalimentación formativa breve en el desarrollo del trabajo y, también, otra en el cierre de la puesta en común.

El docente no se limita a decir si la respuesta está bien o mal; ayuda a que los estudiantes reconozcan el criterio que sostiene una respuesta más completa. De esta forma, la retroalimentación formativa actúa como acompañamiento del aprendizaje y no solo como calificación.

Coral-Melo et al. (2021) relacionan neuroeducación y aprendizaje significativo en un estudio de básica primaria; este capítulo no traslada sus resultados a la secuencia propuesta, pero sí toma la idea general de que las condiciones de atención, motivación y sentido orientan estrategias pedagógicas. En el significado de una práctica acompañada, este no surge sólo porque la práctica sea atractiva. Éste aparece cuando el alumno puede conectar lo nuevo con lo conocido, lo puede utilizar en una tarea y recibe el apoyo necesario para equilibrar su comprensión.

La etapa final es la reflexión final, muy frecuentemente omitida por falta de tiempo pero imprescindible para que el aprendizaje no concluya con una mera actividad. La docente puede pedir una breve respuesta a las preguntas de: ¿qué he comprendido yo hoy?, ¿qué me ha supuesto un esfuerzo comprender?, ¿qué idea podría aplicar yo?

La reflexión final también proporcionará información al docente. No queremos ni objetivar estadísticas ni certificar resultados verificados por medio de mediciones, sino que queremos recoger pistas para mejorar la clase siguiente. Al fin y al cabo, si un grupo de alumnos dice que no han entendido el mismo criterio, el docente lo puede retomar.

Si las respuestas de los alumnos muestran que el concepto sólo ha sido entendido mecánicamente, conviene diseñar una nueva tarea de aplicación del concepto. De este modo, la actividad también se convierte en un ciclo de enseñanza que observa, ajusta y vuelve a proponer.

El vínculo con la formación dual está ejemplificado mediante tres decisiones didácticas. En primer lugar, el contenido escolar no se separa de la acción. En segundo lugar, la práctica no se deja a la casualidad, sino que se acompaña de preguntas y retroalimentación formativa.

Tercero, la actividad termina con reflexión sobre lo aprendido. Estos elementos hacen posible que el principio de la dualidad tome forma en el aula, pero sin caer en la confusión con el programa formal de alternancia. La formación dual, desde este punto de vista, genera una clase en la cual teoría y práctica conversan entre las limitaciones reales de la escolaridad.

El rol del profesor es distinto, pero no desaparece. En una secuencia activa el profesor no deja solo al alumno ante la tarea, elige el contenido, plantea la consigna, organiza los grupos, modela el ejemplo, pone la atención en el trabajo, pasa a

cuestionar, ofrece la retroalimentación formativa y propone el cierre.

En esta experiencia, la evaluación puede ser formativa, y el que enseña puede observar si los alumnos utilizan el concepto en sus explicaciones, si justifican las decisiones que toman, si escuchan a sus compañeros y si pueden reconocer qué les ayudó a comprender. No es necesariamente necesario puntuar cada una de las fases, una lista de indicaciones o una corto escrito de retroalimentación formativa pueden ser suficientes. Evaluar formativamente es servir de información para guiar el proceso y no sólo para cerrarlo.

En el caso de estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, la propuesta permite ajustes. El docente ofrece ejemplos adicionales, consignas graduadas, apoyo visual o preguntas orientadoras. También hace posible que algunos equipos presenten oralmente y otros entreguen una síntesis escrita.

La flexibilidad no significa bajar la exigencia, sino ajustar el camino para que más estudiantes puedan participar de manera razonable. Esta elección coincide con una visión de la educación como práctica cooperativa y responsable (UNESCO, 2021).

Una forma de resumir la experiencia se presenta en la Tabla 1. El propósito de la tabla no es imponer un formato único, sino ofrecer una guía que ayude al docente a revisar si su clase conecta las condiciones neuroeducativas del aprendizaje, la estrategia activa y la relación teoría-práctica.

**Tabla 1**

*Secuencia pedagógica sugerida para conectar atención, práctica y reflexión*

| <b>Momento</b>    | <b>Acción docente y estudiantil</b>                                                                      | <b>Sentido pedagógico</b>                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Activación        | Plantear una pregunta, imagen o situación breve vinculada con la escolaridad.                            | Conectar conocimientos previos, atención inicial y necesidad de comprender.          |
| Explicación breve | Presentar el concepto central con un lenguaje claro, ejemplos y criterios de trabajo.                    | Dar base conceptual sin reducir la clase a recepción pasiva.                         |
| Práctica guiada   | Organizar una tarea de clasificación, representación, comparación, argumentación o resolución en equipo. | Poner el saber en acción y acercar la clase a una lectura escolar de formación dual. |
| Retroalimentación | Escuchar procedimientos, formular preguntas, aclarar errores y orientar ajustes.                         | Convertir el error en información para mejorar la comprensión.                       |
| Reflexión final   | Solicitar una síntesis breve sobre qué se aprendió, cómo se aprendió y dónde podría usarse.              | Promover metacognición y transferencia responsable del aprendizaje.                  |

Nota. La secuencia se plantea como una guía adaptable al contexto escolar.

## Variantes de aplicación en áreas escolares

En Ciencias Naturales, la secuencia podría iniciar con la observación de dos imágenes de ambientes distintos. La persona docente pregunta qué elementos vivos y no vivos se reconocen y por qué son importantes. Después explica los conceptos necesarios y entrega tarjetas con ejemplos para que los equipos clasifiquen, justifiquen y revisen sus decisiones.

En Estudios Sociales una secuencia podría partir de una situación de la convivencia escolar o comunitaria expuesta de manera genérica. Quien enseña introduce el concepto de norma, derecho, responsabilidad, participación. En la actividad posterior, el alumnado se ocupa de casos breves donde decide qué principio ayuda a explicar la situación.

La retroalimentación formativa permite aclarar las confusiones entre opinión, norma, argumento. Si se opta por el cierre, se puede pedir que los estudiantes escriban una decisión y su justificación. Ahí es cuando la teoría se utiliza para interpretar una situación cercana, y en este sentido tiene sentido el aprendizaje.

En el caso de Lengua y Literatura, esta secuencia permite organizarse desde un texto breve. El docente activa los conocimientos a partir de una pregunta sobre la intención del autor, explica qué son un argumento o una inferencia, y a partir de ahí pide a los equipos que encuentren evidencias dentro del texto.

La práctica acompañada evita que la comprensión lectora se reduzca a responder preguntas aisladas; exige justificar con

base en el texto. La reflexión final ayuda a reconocer qué estrategia sirvió para comprender mejor. En este caso, la aplicación no es manual ni productiva, sino cognitiva y comunicativa.

Estas variantes facilitan observar que la formación dual, como inspiración escolar, no significa abandonar los contenidos académicos. Significa darles una tarea concreta. La práctica puede ser experimental, interpretativa, comunicativa, ética o colaborativa. La idea más importante es que el estudiante requiera el uso del conocimiento con guía del docente, ya que esa relación saber-acción es la que prepara los capítulos posteriores del libro, donde el juego, la simulación, los problemas, los proyectos e interdisciplinariedad son experiencias que se desarrollan.

### **Aprendizajes y reflexión pedagógica**

Debido a que la secuencia que hemos presentado no ha sido aplicada en una institución, este apartado queda sin resultados obtenidos a través de la medición. No se habla de que los alumnos han mejorado en tanto por ciento, ni que ha habido una evaluación que ha corroborado lo que ha pasado. En lo que se centra el análisis son aprendizajes esperables, o aspectos que el profesor podría observar si aplicara la secuencia mediante un registro del proceso con criterios claros.

La primera adquisición esperada tiene que ver con la atención dirigida. Cuando la primera parte de la clase comienza con alguna situación o pregunta enganchada al contenido de la clase y el estudiante puede encontrar un motivo para atender a la explicación posterior, ya se ha alcanzado un primer aprendizaje.

Un segundo aprendizaje posible es la comprensión mediante uso. En la secuencia, los estudiantes no solo reciben una definición; deben aplicarla en una tarea. Esta opción hace posible que aparezcan dudas que suelen permanecer ocultas cuando la clase se limita a copiar o escuchar.

Un estudiante puede creer que entiende un concepto hasta que requiere clasificar un caso, argumentar una respuesta o explicar un criterio. La práctica acompañada hace visibles esas dificultades y permite intervenir a tiempo. Rodríguez et al. (2017) aportan a esta reflexión al relacionar metodologías activas con procesos de comprensión.

La colaboración es otro aspecto relevante. La actividad en equipos no debe entenderse como simple reparto de tareas. Su valor reside en la discusión o en debatir una idea diferente, argumentar el propio razonamiento, corregir un error, encontrar una respuesta común. Si el docente establece roles y criterios, el trabajo colaborativo puede evitar que algunos de los estudiantes queden en la pasividad y que haya más oportunidad de la expresión. El trabajo colaborativo comporta trabajo de acompañamiento, pues sin él puede derivar en una conversación desordenada o en la dependencia de algunas personas.

Pedir al alumnado que se pregunte qué aprendió de la clase, qué le ha resultado difícil de aprender y en qué situaciones podría aplicarse dicho conocimiento permitirá a la persona que ha cursado la clase no acabar la clase sólo con la tarea cumplida. El cierre posibilita la identificación de estrategias, dificultades y posibles transferencias, haciendo posible que el alumnado que realiza la clase pueda observar cómo es su propio proceso, por lo

que se anuda en la idea del aprendizaje participativo (también conecta con la idea de la formación dual en sentido amplio: la actividad no es suficiente si no se reflexiona).

La actividad también plantea dificultades. Una primera dificultad es el manejo del tiempo. La activación, la práctica y la reflexión corren el riesgo de quedar incompletas si el docente intenta abarcar demasiados contenidos. Por eso, la selección del concepto central tiene carácter decisivo. Por otro lado, la dificultad consiste en la otorgación desigual de participación: algunos alumnos se dedican al trabajo del equipo a sus espaldas, mientras que otros sólo lo observan. La proporción de roles, la observación del docente y las preguntas directas permiten equilibrar la intervención, aunque no la garantizan de manera eficaz.

El vínculo con la forma dual también puede establecerse con condicionantes. No tiene sentido afirmar que una breve clase escolar está teóricamente vinculada a un programa de formación dual. La formación dual conlleva estructuras y actores (puede recordar o puede conformar un acuerdo que se extienda más allá de la actividad aula).

La reflexión pedagógica del presente capítulo nos indica que el aprendizaje activo implica intencionalidad, guía y cierre. Una actividad que pueda parecer dinámica e involucrar al estudiante, puede no provocar un nivel de comprensión si no se encuentra relacionada con el contenido.

Una explicación formalmente rígida y no transformarse en aprendizaje si el estudiante no tiene la oportunidad de trabajar con

ella. La secuencia propuesta intenta equilibrar ambos aspectos: enseñar con claridad y permitir que el estudiante actúe sobre lo aprendido. Ese equilibrio prepara el camino para las experiencias metodológicas que se desarrollarán en los capítulos siguientes.

## **Conclusiones**

La neuroeducación ofrece a la docencia escolar una oportunidad para mirar el aprendizaje con mayor atención a las condiciones que lo hacen posible. Atención, emoción, memoria, motivación y reflexión no deben convertirse en palabras de moda, sino en criterios para diseñar clases más cuidadas. Así, el capítulo ha dejado claro que el hacer neuro educativo no es dar recetas, sino que se centra en ayudar a un docente a pensar cómo se encuentra (se coloca) el estudiante frente a los conocimientos y qué experiencias le podrían favorecer una comprensión más activa del contenido.

La formación dual, eso sí leída desde una concepción escolar medida, permite (insiste en) reivindicar la forma de una relación recíproca entre teoría y práctica. Desde educación básica y bachillerato esa vinculación no pasa por reproducir el modelo técnico-profesional.

La secuencia Aprender con atención, práctica y reflexión propone una secuencia que resulta sencilla y que puede adaptarse: activar, explicar, practicar, retroalimentar y reflexionar. No se trata de un hallazgo de novel, sino de una coherencia entre sus momentos. Cada una de las fases cumple una función: la primera, preparar la atención; la segunda, organizar el concepto; la tercera,

ponerlo en uso; la cuarta, revisar la comprensión; y la última, cerrar con la conciencia del proceso. Si se aplica en el aula, evidentemente debe adecuarse al nivel educativo, al área de conocimiento y a las características generales del grupo.

La recomendación básica es diseñar tareas activas con una finalidad clara. Antes de poner una estrategia en práctica, parece conveniente preguntarse, cuáles son los conceptos que se van a trabajar, cuál será la tarea que permita utilizarlos, qué apoyos necesitarán los estudiantes, cómo se retroalimenta formativamente, qué reflexión cerrará el proceso, etc. Estas preguntas son una buena forma de evitar que la innovación se reduzca a cambiar la forma de la clase sin revisar su sentido pedagógico.

Este texto, que deberíamos considerarlo un capítulo inicial del libro, dejará el suelo para los capítulos siguientes. El aprendizaje basado en juego, los roles, las simulaciones, los problemas, los proyectos y el trabajo interdisciplinario serán más potentes si son entendidos desde un único aforismo: aprender es implicarse, ensayar, ser guiado, reflexionar. La neuroeducación nos ayuda a reflexionar las condiciones del aprendizaje; las estrategias activas nos ayudan a organizar la secuenciación; la formación dual, entendida con prudencia, nos habla de que el saber tiene cuerpo cuando se encuentra con la práctica.

# 2

## LA FORMACIÓN DUAL Y SU RELACIÓN CON EL CURRÍCULO ESCOLAR

---



## Capítulo 2

### **La formación dual y su relación con el currículo escolar**

Autores: Fátima Elnora Bautista Sánchez y  
Pedro Fernando Tubay Pilay

#### **Introducción**

El currículo escolar organiza la enseñanza, define aprendizajes esperados y ofrece un marco para que el docente tome decisiones. No obstante, en la práctica del aula, ese marco no se vuelve formativo por sí solo. Requiere ser traducido en actividades, preguntas, materiales, interacciones, productos y momentos de reflexión. Si no se produce una traducción, los contenidos están expuestos a quedar como información recibida, pero poco relacionada con situaciones donde el estudiante tenga que usarlos, los deba discutir o explicarlos con sus propias palabras.

La formación dual presenta una mirada adecuada a esta cuestión en tanto en cuanto se intenta trabajar con sensatez. En su sentido más conocido nos remitimos a la articulación entre espacios formativos y los escenarios de práctica, esto es, sobre todo en el caso de la educación técnica, de la educación tecnológica o aún de la educación profesional. En el marco del presente capítulo no se intenta trasladar dicha modalidad formal a la escuela y no se quiere afirmar que las aulas de Educación General Básica o del Bachillerato se basen en la alternancia institucional. La formación dual es un criterio pedagógico para pensar la vinculación entre saber, hacer y reflexionar.

Esta apreciación es necesaria porque las fuentes que se ocupan de la formación dual, en el caso de Ecuador, están ubicadas, en buena medida, en el ámbito de la educación superior, formación técnica, educación tecnológica o vínculo con el sector productivo. Escobar et al. (2023) estudian la formación dual en la educación técnica y tecnológica ecuatoriana. Estas contribuciones ayudan a comprender el valor de la práctica, la corresponsabilidad formativa y el desarrollo de competencias, pero no autorizan a afirmar que el mismo modelo esté implementado en términos generales en la educación escolar.

El currículo de los niveles de educación obligatoria que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2016) está planteado como una configuración de áreas, subniveles, objetivos, contenidos, destrezas con criterios específicos de desempeño y criterios de evaluación. A partir de la lectura pedagógica, esos componentes guían la planificación de clases que no se limiten a la explicación del docente ni a la repetición de ejercicios. Delgado Cedeño et al. (2018) estudian el currículo ecuatoriano de educación básica y consideran que los ajustes a los contenidos del currículo tienen que responder a los intereses sociales y a la mejora del sistema educativo. Esto lleva a pensar la planificación curricular como una actuación situada en el contexto y no como un procedimiento suelto.

La intención del capítulo es explicar cómo el enfoque de formación dual puede dialogar con el currículo escolar ecuatoriano desde una perspectiva general y responsable. Para ello, se presenta una experiencia pedagógica adaptable denominada "Del currículo a la práctica: elaboración de una

secuencia escolar dual". La práctica no se describe como la puesta en escena en una institución. Se ofrece como una propuesta didáctica que el docente debería reconducir en función del nivel, el área, los aprendizajes del currículo y los recursos de los que pueda disponer.

La estructura del capítulo sigue el modelo de la plantilla editorial del libro. En primer lugar, un contexto de la experiencia educativa, en segundo lugar se desarrolla la secuencia de trabajo que relaciona selección curricular, situación de la aplicación, explicaciones breves, trabajo guiado, evidencias, retroalimentación formativa, socialización y cierre reflexión. Después se analizan los aprendizajes que podrían potenciarse, así como los límites de la secuencia. Finalmente se dan conclusiones sobre el valor de relacionar currículo, aprendizaje práctico, estrategias activas y formación dual pensada como inspiración pedagógica.

### **Contexto de la experiencia educativa**

La experiencia propuesta se ubica en realidad escolar ecuatoriana de Educación General Básica Superior o Bachillerato. No se asigna a una institución, ciudad, provincia, paralelo o grupo específico, porque al no contar con datos proporcionados por el usuario que permitan narrar una aplicación real. La propuesta se redacta como una secuencia general que admite adaptación a diferentes áreas y niveles, en la medida en que el docente revise los aprendizajes curriculares correspondientes y ajuste la complejidad de la tarea.

El punto de partida para este proceso de aprendizaje consiste en una dificultad pedagógica habitual: los alumnos pueden estudiar contenidos curriculares pero sin posibilidades suficientes de emplearlos en una situación de aula que requiera interpretar, decidir, argumentar, producir, revisar... Esta distancia entre contenidos y uso no significa que la explicación del docente carezca de valor: la explicación es necesaria, pero es más útil cuando va acompañada de una práctica acompañada que permita comprobar cómo y qué emplea el alumno respecto a lo que ha estudiado.

La organización del currículo ecuatoriano por áreas y subniveles permite la planificación de progresiones de los aprendizajes. En el currículo de los niveles obligatorios, se encuentran varios elementos (por ejemplo: objetivos, contenidos, destrezas y criterios de evaluación) para la orientación del trabajo de la Educación General Básica y Bachillerato (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). En este capítulo no se hacen menciones de las destrezas específicas porque no se pretende sustituir una planificación oficial concreta, sino mostrar cómo un docente puede partir de ese espacio general para el diseño de una actividad de aplicación prudente y evaluable.

La vinculación con la formación dual comporta permanecer en el plano conceptual. En la educación técnica o tecnológica, la que se ofrece mediante la formación dual refiere a la puesta en centro de una coordinación entre el centro de formación y el entorno de la producción. Tal rasgo no se puede extender a las aulas de educación básica o la educación secundaria obligatoria. Por lo tanto, no se trata de empresas formadoras,

tutores externos, convenios de formación ni prácticas laborales; habla de una lógica propia de la formación que reúne el plano de la teoría y el plano de la práctica mediante actividades planificadas para tal fin.

La secuencia que se recomienda en este caso puede desarrollarse en Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Lengua y Literatura, Matemáticas o Educación para la Ciudadanía y la selección del área a desarrollar depende del aprendizaje que quiera trabajar el docente en cuestión.

Por ejemplo, una situación vinculada al uso responsable de los recursos puede apropiarse desde Ciencias Naturales. Una actividad para argumentar puede trabajar temáticas de Lengua y Literatura; un caso sobre una cuestión de convivencia puede dialogar con Estudios Sociales o Educación para la Ciudadanía; una organización de datos simples puede relacionarse con Matemáticas. Son, en fin, ejemplos generales y sin la necesidad de tener que estar referidos en una determinada institución.

Dicha secuencia se denomina "Del currículo a la práctica: diseño de la secuencia dual escolar". La palabra currículo se refiere al inicio de un aprendizaje que se quiere trabajar. La palabra práctica hace evidente la necesidad de que el estudiante lleve a cabo algo con ese aprendizaje. Dual escolar no pretende denominar una modalidad oficial sino que hace referencia a una relación entre explicación, acción y reflexión en el aula.

El nivel educativo del que hablamos es cambiante. En el caso de la Educación General Básica Superior, la experiencia podría centrar en interpretar una situación, en organizar la información básica, en formular una respuesta y en argumentar sus razones. En el caso del Bachillerato, podría incluir mayores exigencias a nivel argumentativo, la lectura de textos breves, el análisis de la información, la elaboración de productos de mayor complejidad. En los dos casos, el alumno está controlado por la docencia, selecciona el aprendizaje, concreta el problema o caso, delimita los criterios y acompaña el proceso.

La actividad tiene como condición la no promesa de resultados verificados a partir de la medición y no se dice que puede aumentar el rendimiento, la motivación o la convivencia en porcentajes ni por periodos. Simplemente se dice que puede favorecer las condiciones de un aprendizaje más participativo cuando se fundamenta sobre el diseño con objetivos explícitos, criterios visibles, acompañamiento docente y cierre de reflexión. Este texto tiene como propósito que no se pueda convertir una propuesta de tipo pedagógico en un informe de resultados sin la posibilidad de documentarlos.

### **Desarrollo de la experiencia pedagógica**

La secuencia "Del currículo a la práctica" plantea una secuencia didáctica en la que el docente escoge un aprendizaje curricular y lo convierte en una tarea de aplicación. En lugar de añadir simplemente una actividad en el final de la lección, de lo que se trata es de organizar el proceso de manera que la explicación, la práctica, el producto y la reflexión guarden el máximo de relación entre sí.

El objetivo pedagógico general que se persigue es que los alumnos comprendan un contenido escolar a partir de una situación de aplicación, y generen una evidencia que pueda ser revisada. La evidencia se considera conveniente diferenciarla de un resultado medido. Puede ser un organizador, una respuesta argumentada, una ficha de análisis, una propuesta breve, un posters, un esquema, una explicación oral o un producto comunicativo. Lo importante es que deje ver la relación entre contenido, decisión y argumento que da lugar a la característica de esta acción en un contexto escolar.

La secuencia alterna trabajo individual, trabajo en pareja, trabajo en grupo y puesta en común en el grupo-clase. En el primer momento, permite que el estudiante individualmente reflexione sobre lo que sabe e identifica qué le queda por aclarar. A continuación, realiza trabajo en pareja o en grupos para poder confrontar ideas. Finalmente proporciona una evidencia o explica una decisión en el grupo-clase. Esta alternancia permite evitar dos temas: que el estudiante dependa del grupo o que termine aislándose y no pueda escuchar las otras voces.

**Tabla 2***Secuencia general de la experiencia Del currículo a la práctica*

| <b>Momento</b>             | <b>Acción pedagógica</b>                                                                                                                                                                                   | <b>Evidencia o criterio de revisión</b>                                                     |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selección curricular       | El docente elige un aprendizaje, contenido o destreza que pueda trabajarse mediante una tarea de aplicación. Define qué deben comprender los estudiantes y qué producto permitirá observarlo.              | Aprendizaje seleccionado, propósito de la clase y criterio inicial de logro.                |
| Situación de aplicación    | Consideramos una situación problemática, una pregunta, un reto para la situación escolar genérica presentada. La consigna ha de ser clara y con posibilidad de respuesta por los conocimientos elaborados. | Caso corto, pregunta orientadora o reto de aula sin datos institucionales ficticios.        |
| Explicación y modelamiento | La maestra transmite los significados, pero no llega a dar solución a la totalidad de la tarea hecha por parte de los estudiantes.                                                                         | Parcial, preguntas orientadoras y criterios a la vista.                                     |
| Trabajo guiado             | Los estudiantes aplican el contenido, ordenan el propio contenido, discuten la información alternativa y comunican una breve evidencia.                                                                    | Ficha, organizador, propuesta, análisis de caso, argumento escrito o producto comunicativo. |

|                   |                                                                                                                              |                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Retroalimentación | El docente revisa la relación entre contenido, decisión y evidencia. Hace preguntas, corrige confusiones y solicita ajustes. | Comentarios cualitativos, correcciones y versión mejorada de la evidencia. |
| Socialización     | Los equipos comparten una decisión o producto. El grupo formula preguntas de aclaración y reconoce criterios de mejora.      | Exposición breve, lectura de acuerdos o presentación del producto.         |
| Cierre reflexivo  | Cada estudiante responde qué aprendió, cómo lo aplicó, qué dificultad encontró y qué criterio le ayudó a mejorar.            | Reflexión individual breve o diálogo de cierre guiado.                     |

Nota. La secuencia funciona como guía general de planificación.

## Selección curricular y delimitación del propósito

El primer momento consiste en elegir un aprendizaje curricular que pueda relacionarse con una acción concreta. Esta decisión implica algo más que la simple decisión sobre el tema a tratar. El profesor tiene que preguntarse qué tipo de comprensión espera promover, qué tipo de dificultad suele aparecer y qué tipo de evidencia le va a permitir observar el aprendizaje.

Si la elección se atreve a ser muy amplia, el hilo de la secuencia se puede ver disperso y, en su caso, si la elección es muy reducida la tarea para el estudiante termina siendo mecánica. El

currículo ecuatoriano distribuye sus componentes en áreas, sub-niveles, objetivos y criterios.

Esa distribución facilita que el docente sitúe el aprendizaje en una progresión. Sin embargo, realmente es necesario mediar didácticamente: hacer que el aprendizaje seleccionado se vuelva propuesto, situación de uso, o criterio de revisión. Es aquí donde se establece la dialéctica con la formación dual contemplada pedagógicamente: el saber no es independiente de la acción.

Por ejemplo, si se trabaja en Lengua y Literatura, el aprendizaje puede orientarse a construir un argumento claro. La situación de aplicación podría pedir a los estudiantes elaborar una recomendación breve sobre una práctica de convivencia o cuidado de recursos. Si se trabaja en Ciencias Naturales, el aprendizaje puede relacionarse con el uso responsable de recursos y la tarea podría consistir en diseñar una explicación sencilla para el aula. Si se utiliza Matemática sería entonces organizar información sencilla para justificar una decisión. Estos ejemplos sirven de mostrar posibilidades de una planificación.

El criterio de selección curricular también debe tener en cuenta el nivel educativo. En la Educación General Básica Superior, la norma puede consistir en interpretar la información, justificar una respuesta o contar lo concreto en un documento más corto. En el Bachillerato, el profesor puede pedir mayor precisión conceptual, volver a leer un documento extra o comparar alternativas.

El segundo momento es la construcción de una situación de aplicación. Esta situación debe ser suficientemente cercana

para que el estudiante la entienda, pero no tan específica que obligue a inventar datos. Puede formularse como un caso breve, una pregunta, un reto o una necesidad de comunicación. Lo más importante es que la situación exija el uso del contenido curricular y no su simple repetición.

Una posible consigna general consistiría en: "analizar una situación de la escuela concreta que tuviese que ver con el uso responsable de los recursos y presentar una propuesta corta que explicase qué se puede hacer, por qué y cómo se comunicaría". Esta misma estructura podría adaptarse a la convivencia, a la lectura crítica de los mensajes, a la organización de la información, a la toma de decisiones o al cuidado de los espacios comunes, ya que se pueden tener diferentes propuestas comunes.

Rodríguez y colaboradores (2017) apuntan que las prácticas activas tratan de favorecer comprensión y dinamización en función de su naturaleza: aquellas actividades en las que el estudiante toma parte; siguiendo esa idea, la situación de aplicación no es un complemento que sirva para motivar; es la manera de ir haciendo el aprendizaje observable.

El diseño situacional tiene que estar acotado. La tarea no tiene que poner en juego la resolución de un verdadero problema institucional o soluciones que no se pueden medir. No tiene que solicitar que se produzca aquello a lo que el aula no da respuesta. Un diseño de la experiencia prudente se centra en lo que hay: un texto breve, pizarra, papel, preguntas, organizadores, cartulinas o recursos digitales básicos si existen.

El enfoque activo no suprime la explicación docente. La actividad requiere un momento breve de explicación y modelamiento para que los estudiantes cuenten con criterios antes de actuar. En esta fase, el docente presenta los conceptos necesarios, aclara vocabulario, muestra un ejemplo parcial y explica cómo se evaluará la evidencia. Si se deja de lado este momento, es posible que la actividad corra el riesgo de convertirse en confusa o de depender solo de la imaginación de cada grupo.

El modelamiento no quiere decir resolver la tarea. La persona docente puede mostrar cómo analizar un fragmento del caso, cómo justificar una idea, cómo organizar la respuesta o cómo revisar un argumento, para después dejar que el alumnado aplique el criterio en una situación propia. Esta manera de acompañar el modelo permite mantener el equilibrio entre la orientación y la autonomía.

La persona que enseña puede proponer el criterio en un lenguaje más sencillo. Un ejemplo de ello sería: una buena propuesta tiene que dar cuenta del problema, justificar la decisión, hacer uso de la información del contenido y explicar lo que hay que explicar. Estos criterios funcionan de modo que los alumnos saben qué están haciendo y, de igual forma, hacen que la retroalimentación formativa pueda saltar a la palestra de una forma más precisa. También evitan que se valore el producto solo por su apariencia última.

### **Trabajo guiado y producción de evidencias**

El trabajo guiado constituye el núcleo de la actividad. En este momento, los estudiantes aplican el contenido en parejas o

equipos, organizan información, formulan argumentos y elaboran una evidencia. El docente circula, escucha, pregunta y ayuda a precisar ideas. La actividad no resulta conveniente reducir a repartir tareas. Debe exigir que los estudiantes conversen sobre qué saben, qué requieren, qué decisión tomarán y cómo la justificarán.

La evidencia puede diferir dependiendo del área. En lengua y literatura, este puede ser un arreglo argumentativo o un guión sencillo, en ciencias el tipo de evidencia puede ser una explicación sobre un tipo de acción de cuidado, en estudios sociales o de ciudadanía, un convenio o recomendación justificada, en matemáticas una tabla simple que ayude en la decisión o en una experiencia interdisciplinaria combinar diferentes productos de modo que la evidencia sugiera el reconocimiento del aprendizaje y no una simple decoración del material.

Sevilla y Dutra (2016) nos ofrecen una mirada de región acerca de la enseñanza y formación técnico profesional que orienta en la dirección de dar respuesta a demandas sociales y trabajar competencias. Si bien está claro que su documento tiene que ver con la EFTP y no tan directamente con la educación básica escolar, la posibilidad de pensar en el trabajo de competencias a partir de experiencias con sentido resulta de utilidad para pensar el aula. En aquel lugar, el aprendizaje práctico se concreta como una utilización del contenido escolar en una tarea razonada y revisable.

La producción de evidencias contribuye, asimismo, a enlazar el capítulo 2 con las experiencias ya trabajadas en dicho

libro. En el aprendizaje por medio del juego, el contenido se convierte en reto y justificación. En el juego de roles, se transforma en deliberación y toma de postura. En el aprendizaje basado en problemas, se vertebra en torno a una pregunta abierta. El aprendizaje por proyectos se traduce en producto y socialización. En la interdisciplinariedad, se emplean varias áreas y es en codo a codo. El currículo puede dialogar con todas esas rutas si el docente define qué aprendizaje se quiere activar y qué evidencia permitirá revisarlo.

**Tabla 3**

*Relación entre metodologías activas, currículo y evidencia práctica*

| <b>Ruta metodológica</b>        | <b>Forma de concretar el currículo</b>                                                | <b>Evidencia posible</b>                                           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Juego educativo                 | Convierte el contenido en reto con reglas, cooperación y justificación de respuestas. | Respuesta argumentada, registro de misiones, reflexión breve.      |
| Roles o simulación              | Transforma el contenido en deliberación, postura, escucha y toma de decisiones.       | Guion, argumento oral, acuerdo o síntesis de la audiencia.         |
| Aprendizaje basado en problemas | Organiza el aprendizaje alrededor de una situación problemática abierta.              | Estudio del origen, propuesta argumentada, matriz de alternativas. |

|                                           |                                                                                  |                                                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Aprendizaje basado en proyectos           | Desarrolla un proceso con pregunta, planificación, producto y socialización.     | Producto escolar, presentación, informe breve o material comunicativo. |
| Interdisciplinaria<br>riedad colaborativa | Incorpora áreas de forma que permite leer una situación desde múltiples miradas. | Producto compartido, mapa de aportes, acuerdo grupal.                  |

Nota. La tabla resume usos pedagógicos posibles y no sustituye la planificación curricular oficial.

La retroalimentación formativa es el momento que impide que la práctica se convierta en simple actividad. La persona profesora observa si la evidencia justifica el aprendizaje, si es clara la argumentación, si se utilizó el contenido con pertinencia y si la secuencia se puede explicar. La retroalimentación formativa puede ser oral, escrita o a través de preguntas. No es necesario que sea larga; debe ser adecuada y específica.

Una pregunta de retroalimentación formativa puede hacer mucho más que una corrección global, puede obligar a la persona que enseña a preguntar: ¿qué concepto justifica esta elección?, ¿qué parte de la consigna no han respondido todavía?, ¿por qué han tomado esta alternativa?, ¿de qué modo podrían explicar mejor la información de la que se dispone?, ¿qué rol ha usado para desechar la otra alternativa? Estas preguntas obligan a regresar al contenido y a revisar la acción que se ha llevado a cabo.

La comprensión se alcanza cuando el estudiante no solo realiza una tarea, sino que entiende lo que hace. Bajo esa lectura, la retroalimentación formativa debe centrarse en la relación entre contenido y evidencia. Si el producto es atractivo pero no contiene

una explicación coherente, el aprendizaje queda incompleto. En caso de que la respuesta sea la correcta, pero carezca de justificación, igualmente encontrará revisiones.

## **Rol del docente y participación estudiantil**

El rol docente en esta experiencia es decisivo. La persona docente no abandona la clase a la autonomía del grupo. Selecciona el aprendizaje, prepara la consigna, modela el criterio, observa el trabajo, orienta la discusión y retroalimenta la evidencia.

Si consideramos su intervención, podemos decir que, si bien es menos narrativa que el formato de una lección magistral tradicional, tampoco es menor que un largo discurso de aula. La calidad de la secuencia del conocimiento dependerá de la claridad con que el profesor o la profesora habrán construido y acompañado cada uno de los instantes.

También se modifica la participación del estudiantado. El alumnado no solo responde preguntas al final de la exposición, sino que realiza interpretaciones sobre la situación, aprehende contenido, dialoga con otros, produce una evidencia y verifica lo hecho; esto conlleva habilidades de leer, comunicarse, trabajar juntos, auto-regularse. Cada alumno no participa de igual manera, lo que requiere que el docente ofrezca diferentes tipos de tareas: leer, escribir, organizar, argumentar, dibujar, explicar, revisar o presentar.

El enfoque dual escolar se concreta cuando esos papeles posibilitan el vínculo entre saber y acción: la persona que enseña ofrece la estructura; los/las estudiantes utilizan el contenido; el

grupo realiza el panel de la enseñanza y aprendizaje; la persona que estudia reflexiona. Esto no significa que haya que hacer de la escuela el lugar del trabajo, ni que haya que llevar a cabo una mezcla de simulación de acuerdos ajenos para trabajar en la lógica de aprendizaje práctico. La práctica puede tener lugar dentro de la clase cuando la actividad didáctica exige, al alumnado, tomar decisiones y realizar una evidencia revisable.

Los autores, Escobar et al. (2023), abordan aspectos de la formación dual en la educación técnica y tecnológica en el Ecuador, con la precaución del uso de estas fuentes: no se pide trasladar al aula escolar la contextualización propia de la fuente, pero sí recordar que la formación dual considera la planificación, la práctica, el acompañamiento y la evaluación del desempeño. En el aula escolar, estos aspectos se pueden traducir en planificación didáctica, práctica acompañada, feed back formativo y cierre reflexionado.

## **Recursos y criterios de evaluación**

Los recursos necesarios pueden ser sencillos. Una guía de trabajo, un caso breve, hojas, pizarra, marcadores, organizadores gráficos o recursos digitales básicos son suficientes si la consigna está bien planteada. La actividad no se apoya únicamente en equipamiento especializado. Todo depende de la coherencia que exista entre aprendizaje curricular y situación de aplicación, evaluación y retroalimentación formativa.

La evaluación debe ser de carácter formativo, además de cualitativa, e igualmente se puede elaborar una lista de verificación o una breve escala de evaluación a partir de distintos

criterios que pueden ser la comprensión del contenido, la conexión con la situación, la claridad de la evidencia, la participación colaborativa, la reflexión final y no desde una puntuación ni la veracidad de establecernos aportaciones de mejora si no tenemos un sistema de medida bien establecido.

El profesor puede hacer un uso de tres niveles descriptivos: logrado, en progreso, requiere apoyo (la propia escala es suficiente para una experiencia de aula normal). Lo importante es que el comentario sea capaz de indicar qué ha de mejorar para concretar el argumento o utilizar mejor el concepto o la información, argumentar la decisión o revisar la claridad del producto. Hay que tener presente que la retroalimentación formativa ha de centrarse en acciones posibles.

La propuesta también debe prever dificultades. Algunos equipos pueden concentrarse en el producto visual y olvidar el contenido; otros pueden discutir mucho sin llegar a una decisión; otros pueden dividir tareas sin construir una respuesta común. La persona docente puede prevenir estas dificultades con roles, tiempos breves, preguntas orientadoras y revisión intermedia. La estructura no limita la creatividad; ayuda a que la actividad conserve sentido pedagógico.

El currículo marca el comienzo; la estrategia activa supone la organización de la participación; la evidencia da la posibilidad de revisar el aprendizaje; la reflexión devuelve sentido a la práctica. Esta secuencia expresa una forma de relacionar de forma consciente currículo escolar y formación dual sin hacer afirmaciones que están por encima del nivel educativo o de los datos de los que uno dispone.

La secuencia también delimita que denotar el proceso dual como palabra caza-la-atracción no resultará ser muy práctico. Con ello quiero decir que si no hay claridad de relación entre aprendizaje, acción, evidencia y reflexión hay vacío propuesto.

### **Aprendizajes y reflexión pedagógica**

La actividad propuesta puede fortalecer aprendizajes relacionados con la comprensión aplicada. Cuando el estudiante usa un contenido para analizar una situación, construir una respuesta o justificar una decisión, el aprendizaje deja de depender únicamente de la memoria inmediata.

La práctica acompañada le exige explicar, seleccionar información, reconocer criterios y revisar errores. Estos procesos facilitan el establecimiento de un contexto más propicio para el aprendizaje de forma autónoma que el que podría llegar a ofrecer una actividad únicamente centrada en la tarea de copiar o repetir.

También se puede ver reforzada la argumentación. La secuencia de argumentación obliga a dar una respuesta a la pregunta de por qué escoger una alternativa y a responder a qué criterio la sostiene. Esta capacidad es especialmente muy relevante en las materias de Lengua y Literatura, de Estudios Sociales o de Educación para la Ciudadanía.

En Matemática o en Ciencias de la Naturaleza, la argumentación puede ser objeto de un proceder, de un dato simple, de una relación entre causas o de explicaciones (Yilmaz y Aikenhead, cf. Sola, 2001, p. 123). El profesor debe facilitar que

el argumento no sea sólo una opinión, sino una respuesta en relación con el contenido.

La colaboración es una de las destrezas a conseguir. En la experiencia, hay trabajo en dúos o en grupo, pero no se da por hecho que todo lo que es trabajo grupal en este sentido sea colaboración. La persona docente tiene que establecer roles, tiempos y productos comunes para lograr que la interacción tenga sentido.

La colaboración, bien acompañada, permite escuchar ideas, contrastar respuestas y construir una evidencia en común. Una colaboración débil puede llegar a terminar en reparto de tareas con poco diálogo. Esta es una cuestión que debe ser tratada en el marco de la planificación y el acompañamiento. El enfoque dual ofrece una lectura concreta sobre ello: el aprendizaje se ve fortalecido de la siguiente manera: el alumno se enfrenta a una tarea en la que tiene que poner en funcionamiento el saber, el saber hacer, y posteriormente revisar la acción hecha

También hay que estipular límites. La secuencia no garantiza por sí misma la mejora de rendimientos, ni el fomento de motivaciones, ni la convivencia. La secuencia tampoco va a poder por sí sola solucionar problemas estructurales que acechan a la institución escolar. Su sentido está en ofrecer una forma de planificación con mayor coherencia entre contenido, práctica y reflexión, puesto que si la consigna es enredada, si el docente no retroalimenta o, si la evidencia no versa acerca de la relación entre aprendizaje, la secuencia es incapaz de aportar valor pedagógico.

Además, debe tenerse cuidado en la cuestión de las fuentes; los estudios relacionados con la formación dual en Ecuador que se han citado en este capítulo son sobre educación superior, técnica o tecnológica. Para ello, en este capítulo se permite fundamentar en conceptos amplios sobre práctica, sobre competencias y sobre la relación entre formación y desempeño, pero no para indicar que la educación básica o el bachillerato aplican formación dual formal; esta precisión es parte del control que se tiene que ejercer sobre la veracidad documental en el capítulo.

La reflexión docente debe girar en torno a preguntas de mejora, es decir, ¿la tarea ha exigido realmente el uso de aquel contenido?, ¿los estudiantes han tenido criterios claros?, ¿la evidencia recogida ha permitido observar comprensión?, ¿la retroalimentación formativa ha tenido valor de mejora del aprendizaje?, ¿el cierre de reflexión ha permitido dar cuenta de cómo el aprendizaje se ha puesto en práctica? Estas preguntas nos permiten poner en valor la actividad sin tener que inventar resultados o convertir una propuesta de mejora en un informe de intervención.

## **Conclusiones**

La formación dual y el currículo escolar pueden dialogar cuando se evita una lectura mecánica del modelo dual. En el ámbito de la enseñanza básica y del bachillerato, no es apropiado defender que existe un sistema alternativo formal con empresas ni que se pueden realizar prácticas laborales si no hay evidencias por escrito. Lo que conviene en estas circunstancias es considerar la

alternancia formal como un estilo didáctico que permite relacionar contenido, aplicación, evidencias y reflexión en el aula.

El currículo ecuatoriano establece una estructura de áreas, subniveles y componentes que permite orientar la planificación, en la medida en que las prácticas activas la logran convertir en experiencias de aula que permitan ser más participativas en el aula; así el juego, los roles, el aprendizaje basado en problemas, los proyectos, la interdisciplinariedad, reflejan diferentes formas de activar el currículo en función de que el docente mantenga unos objetivos claros, criterios de revisión.

La secuencia podría favorecer la comprensión aplicada, la argumentación, la colaboración, la autonomía, la revisión de errores, son aprendizajes formulados como posibilidades pedagógicas, no como resultados verificados mediante medibles. La diferencia es importante: un capítulo académico responsable no puede prometer efectos que no han sido documentados y no podemos atribuir a una experiencia general datos que no fueron proporcionados por ella.

El cierre del capítulo deja una idea central para el conjunto del libro: el currículo, las metodologías activas y la formación dual pueden relacionarse si se entiende que aprender no es solo recibir información, sino participar en experiencias donde el saber se explica, se usa, se comparte y se revisa. Esa relación puede fortalecer la práctica docente en escenarios escolares del Ecuador, en la medida en que se mantenga una planificación responsable, un lenguaje prudente y una evaluación formativa.

# 3

## APRENDIZAJE BASADO EN EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

---



### **Aprendizaje basado en el juego como estrategia pedagógica**

Autora: Juana Mercedes Junco Onofre

#### **Introducción**

El juego ocupa un lugar conocido en la vida escolar, aunque no siempre recibe el mismo tratamiento pedagógico. En ocasiones se lo asocia con descanso, premio o actividad complementaria; en otras, se lo incorpora como una forma de dinamizar la clase sin modificar el proceso de aprendizaje. Este capítulo parte de una idea distinta: el juego puede llegar a convertirse en estrategia pedagógica cuando se diseña con propósito, reglas claras, relación con el contenido, participación activa y un cierre que ayude a pensar sobre lo aprendido. No todo juego educa por sí mismo, pero una experiencia lúdica bien orientada abre potencialmente un espacio de atención, diálogo y aplicación práctica.

Las fuentes sobre aprendizaje a través del juego hacen posible sostener esta lectura con prudencia. UNICEF y The LEGO Foundation (2018) presentan el juego como una vía para reforzar el aprendizaje, sobre todo cuando la experiencia involucra curiosidad, exploración e interacción. Zosh et al. (2017) que, para la definición de aprendizaje lúdico, presentan una serie de características, entre las que sobresalen la diversión, el sentido, la participación activa, la iteración y la interacción social. Estas ideas son válidas en la escuela, siempre que se pase de una extracción

simplista: el juego no es un sustituto de la enseñanza, sino que se puede reorganizar algunos ciclos de la clase en la que el estudiante debe actuar sobre el contenido y no simplemente recibirlo.

El aprendizaje sustantivo en el juego ha de distinguirse muy claramente de la gamificación: en el primer caso el juego o la dinámica lúdica forma parte del circuito de la situación de aprendizaje; en el segundo caso la situación de aprendizaje incluye elementos de juego (como puntos, niveles, desafíos, insignias, etc.) en una actividad no necesariamente un juego (Dichev y Dicheva, 2017).

Considerando que la gamificación educativa evoluciona a un ritmo más veloz que la evidencia de sus efectos, Dichev y Dicheva (2017) proponen utilizarla con cautela. Sailer y Homner (2020) plasman que la gamificación educativa puede tener efectos positivos, pero apuntan a que aquellos dependen de las condiciones de diseño, de la interacción social y del contexto. Por tal motivo, este capítulo evita presentar el juego como garantía de mejora académica.

La finalidad del capítulo es presentar una experiencia pedagógica a emplear en aulas ecuatorianas, centrada en una dinámica en la que se hace uso de una dinámica denominada Ruta de misiones lúdicas. La propuesta no está orientada a una institución concreta ni a la investigación empírica, por mucho que tenga características en común; esto es, se presenta como una experiencia falsable, localizable en Educación General Básica o Bachillerato, utilizada en Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Lengua y Literatura o Matemáticas, y busca que los estudiantes revisen el contenido de un tema concreto a partir de breves retos,

trabajo cooperativo, discusión de respuestas, uso de pistas, elaboración de una propuesta de la que se obtiene un registro de los aprendizajes y la reflexión final.

Se trata la conexión con la visión dual desde un enfoque pedagógico amplio: no se asegura que una sesión de enseñanza con juego sea un programa dual en sí, ni tan siquiera que reproduzca la alternancia formal entre la institución educativa y el contexto espacio/tiempo laboral. En este caso es la conexión entre lo teórico y lo práctico aquella que se reiteran: el estudiante recibe una explicación, pone en práctica a través de un reto, toma decisiones, confronta respuestas y hace revisiones en los procedimientos.

### **Contexto de la experiencia educativa**

El área posible de aplicación es flexible. Para hacer más visible la propuesta, se toma como referencia un contenido escolar relacionado con el uso responsable del agua y la toma de decisiones en la vida cotidiana. Este tema puede abordarse desde Ciencias Naturales, Estudios Sociales o Educación para la ciudadanía, y también puede vincularse con Lengua y Literatura mediante lectura de casos, argumentación y producción de mensajes.

El Ministerio de Educación del Ecuador (2016) presenta un currículo distribuido por niveles, subniveles y áreas, por lo que cualquier adaptación de la actividad es recomendable revisar para ver cuál es el área curricular antes de elegir las destrezas o sus contenidos concretos. La situación pedagógica que promueve la experiencia es común en las prácticas docentes: algunos alumnos

no saben participar cuando la clase se hace en torno a la explicación y a la copia; otros, en cambio, responden rápidamente sin justificar sus ideas.

La actividad considera aulas con recursos diversos. No depende de internet, dispositivos digitales ni plataformas especializadas. Se puede llevar a cabo con tarjetas, con sobres, con una pizarra, con hojas de registro, utilizando materiales reciclables y una guía breve de roles. Este rasgo es importante en la realidad escolar ecuatoriana, pues las condiciones de la infraestructura son diversas.

La idea del diseño es que la dinámica pueda llevarse a cabo en instituciones con recursos amplios, pero también en espacios donde el docente deba trabajar con materiales más sencillos. La sencillez de los recursos no vuelve la actividad de menor exigencia pedagógica, sino que al contrario: sugiere que el valor de la actividad esté en la pregunta, en la regla, en la interacción y en la reflexión.

El grupo de estudiantes se presenta de una manera general. Más bien hay una clase con ritmos diferentes de comprensión, grados muy disímiles de osadía para hablar, distintas experiencias pasadas. Algunas de las estudiantes pueden verse fascinadas en la competencia, mientras que otros y otras pueden preferir la colaboración de permanecer en el margen de riesgo. En consecuencia, la actividad mezcla por un lado tiempos de trabajo en equipos, por otros tiempos de toma de decisiones colectivos y, por un último, tiempos de registro individual.

Esta mezcla de tiempos evita que el juego sea monopolizado por quienes dominan más la palabra, pero tampoco lo es por quienes buscan únicamente ganar. Se trata de que pueda tomarse la palabra y tener una función visible en el equipo, y que sea necesaria la explicación de la respuesta definitiva del grupo y no solamente la rapidez en la misma.

La relación con la formación dual se realiza a través de la explicación de la forma de la organización del aprendizaje. El contenido se presenta en el aula, pero se pone a prueba mediante una tarea que requiere decisión, uso y explicación de la misma. La práctica no se interpreta como algo laboral, sino como acción escolar situada: resolver un reto, elegir, justificar un criterio, corregir un error y proponer una respuesta para un caso. Así, el estudiante no se queda sólo en la recepción de información sino que participa de una actividad que induce a que el saber circule entre la explicación, la práctica y la revisión.

## **Desarrollo de la experiencia pedagógica**

### **Nombre y objetivo de la experiencia**

El objetivo pedagógico es que el alumnado entienda un contenido del área escolar y el aplique a través de una situación cercana mediante retos de carácter cooperativo. La tarea pretende que el alumnado detecte información relevante, que discuta alternativas, que justifique decisiones y que revise sus respuestas con la ayuda del docente.

Qian y Clark (2016) apuntan la posible conexión entre el aprendizaje a partir de juegos y habilidades como, por ejemplo, el

pensamiento crítico, la colaboración, la resolución de problemas y la comunicación, pero advierten que sus efectos dependen del diseño y no hay que darles como supuestos o establecidos. Esta fuente de información permite justificar la orientación de la tarea a habilidades de carácter amplio, sin la pretensión de afirmar los resultados como verificados a través de la medición.

### **Preparación docente**

Antes de hablar del juego, el docente selecciona el contenido y determina cuál es el objetivo que deberían comprender los estudiantes. En el ejemplo de uso responsable del agua, la clase podría centrarse en identificar acciones que se pueden llevar a cabo en la vida cotidiana, reconocer las consecuencias de las acciones y las alternativas, así como también en proponer acuerdo. Para que no se vuelva muy amplia, la selección de la temática va a permitir que no se expanda. Un juego necesita un campo de decisión claro; si las dificultades son un torbellino de contenidos, los estudiantes van a emplear toda su energía en entender el juego y no van a pensar en el contenido.

La preparación incluye la fabricación de tarjetas de misión. Cada tarjeta debe contener, obligatoriamente, una consigna breve, una pregunta central y un contenedor en forma de consigna breve y sencilla: ordenar la información, elegir una alternativa, expresar una relación, construir una propuesta o redactar brevemente para las conclusiones.

También se podrán generar, si así lo estiman, pistas graduadas para ayudar en los casos donde los grupos se bloqueen. Las pistas no tienen que dar la respuesta; deben orientar la

búsqueda, recordar un criterio establecido o invitar a revisar un dato. La estructura de ayuda es perfectamente viable porque permite ir acompañando y manteniendo la responsabilidad del grupo.

Es importante la elaboración de una bitácora de equipo. En una hoja sencilla, el grupo debería registrar la misión, la respuesta acordada, la razón de esa respuesta y una duda que aparecía en el diálogo. Esta bitácora cumple una función muy importante: convierte el juego en evidencia de pensamiento. Sin registro el juego tiene muchas posibilidades de terminar reducido a movimiento y habla de los participantes.

Con registro, el docente puede revisar cómo se tomó una decisión, qué criterios usó el grupo y qué aspectos eran erróneos e iban a requerir una retroalimentación formativa. El documento no ofrece una evaluación de los resultados mediante la medición. El texto es un documento-guía que además implica preparar los roles de manera flexible. Un grupo puede tener una persona que lea las consignas, una responsable de los materiales, una moderadora del diálogo, una relatora y una verificadora de los criterios de acuerdo con el grupo.

Los roles no deben ser rígidos ni con un carácter jerárquico, ya que su utilidad es la de repartir la participación y que no solo una persona resuelva todo. Quien enseña puede hacer rotar funciones entre los tipos de papel o bien dejar que el grupo mismo las ajuste según sus propias necesidades.

Esta organización favorece la cooperación y ayuda a que la secuencia sea inclusiva.

**Tabla 4***Secuencia sugerida de la Ruta de misiones lúdicas*

| <b>Momento</b> | <b>Descripción didáctica</b>                                                                                                                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preparación    | Elegir el propio contenido, redactar las misiones, preparar las pistas y definir los roles y las plantillas de bitácora que irá a entregar. |
| Inicio         | Exponer de una forma breve la situación narrativa, manifestar que se quiere aprender y explicar las normas de participación.                |
| Misiones       | Superar retos de un reto que es de reconocimiento, de relación, de análisis de caso, de construcción de propuesta y de revisión de errores. |
| Acompañamiento | Observar los equipos, proponer preguntas, ir dando pistas graduadas y verificar el resultado sin dar la respuesta cerrada.                  |
| Cierre         | Registrar aprendizajes individuales, socializar criterios y vincular la experiencia con el contenido trabajado.                             |

Nota. La secuencia admite ajustes según el área curricular y el nivel educativo; no corresponde a una aplicación institucional medida.

### **Inicio de la clase y acuerdo de juego**

La actividad comienza con una pregunta o situación narrativa breve. Por ejemplo: un grupo de estudiantes debe proponer acuerdos para usar mejor el agua en una actividad cotidiana de la institución, pero solo puede elegir acciones que

sean realistas, justificadas y comprensibles para otros compañeros.

Luego se indica la regla capital del juego: no vale solamente tener aciertos; las respuestas a las preguntas deben ser justificadas. Esta regla implica una transformación en la dirección de la competición. Puede avanzar el equipo que demuestra que ha entendido el encargo y que puede justificar su respuesta.

Por último podría añadirse que pedir una pista no significa perder, sino que se adopta una estrategia de aprendizaje, y que así debiera quedar claro ya que algunos de los alumnos pueden asociar el juego con rapidez o con ganar individualmente. Por tanto, también un recordatorio por parte de la clase de que el objetivo de la actividad no es reunir puntos sino aprender o bien revisar ideas.

De nuevo el juego pone de manifiesto una conveniencia de funcionamiento. El docente puede proponer la existencia de 3 normas de juego sencillas: escuchar antes de contestar, exponer el criterio seguido y respetar el turno de quien desempeña el rol. Las normas se presentan con un lenguaje simple y no convierten la actividad en la recogida de un extenso volumen de instrucciones.

### **Organización de equipos y distribución de roles**

Una vez constituidos los equipos, se entregan los roles. La persona lectora abre la tarjeta y lee la consigna. La moderadora vigila que no se responda sin que haya discusión. La verificadora comprueba si la respuesta satisface el criterio indicado. La relatora anota el acuerdo en la bitácora.

La encargada de los materiales guarda las tarjetas y pide pistas si el grupo las solicita. La estructura tiene como objetivo la construcción de un modo de trabajar juntos, no la pedagogía controladora de cada gesto de los estudiantes. Un juego cooperativo no solo consiste en reunir a las personas, sino que requiere de tareas que exijan la participación.

La persona docente observa cómo empiezan los grupos y escucha las primeras conversaciones. Su intervención debe ser breve. Si un grupo se deja llevar, puede preguntar: "¿Qué dato de la tarjeta os ayuda a tener esa respuesta?". Si un grupo se queda parado puede ayudarles alguna pista u otra recomendación sobre el concepto inicial, etc. Lógicamente si la respuesta dada es poco justificada puede ser necesario pedir que la contrasten con otra."

Estas preguntas ayudan a que la actividad mantenga exigencia cognitiva. El aprendizaje basado en el juego no debe eliminar el esfuerzo; lo organiza de una forma más participativa.

### **Misiones lúdicas**

La primera misión puede denominarse Pistas del concepto. Los equipos reciben tarjetas con ideas incompletas, ejemplos y contraejemplos relacionados con el contenido. Deben emparejar cada idea con una explicación breve. En el capítulo del agua podrían establecer la línea entre una acción de ahorro, una práctica de cuidado colectivo y una elección irresponsable. La segunda misión es iniciar la propuesta con un reto de fácil acceso con el objetivo de que todas las personas participen de esta dinámica. Su rol no es valorar de forma inmediata, sino poner en

funcionamiento ciertos saberes anteriores y detectar confusiones de partida.

La segunda misión podría denominarse Ordenar causas y efectos. Cada uno de los grupos recibe tarjetas con situaciones del día a día y posibles efectos. Debe organizar una secuencia lógica y explicar por qué la eligió. Esta misión introduce un nivel mayor de razonamiento. Los estudiantes no sólo reconocen información; establecen relaciones. Quien enseña puede pedir que señalen qué tarjeta fue más difícil de ubicar y por qué. Esa pregunta permite transformar el error en conversación pedagógica y no en simple penalización.

La tercera misión se orienta al análisis de un caso. Se presenta una situación breve, general, ya que se plantea a un grupo de alumnos la posibilidad de llevar a cabo una actividad de carácter escolar, utilizando para eso recursos de manera responsable. Los estudiantes pueden escoger entre diferentes posibilidades, algunas con ventajas y desventajas, sobre la forma de llevar a cabo la actividad. No se espera que la respuesta sea idónea sino que la justifiquen en base a criterios relacionados con el contenido. Esta misión está conectada con la formación dual desde un sentido escolar, en la medida en que deja esta noción de ser definición y pasa a ser criterio para poner en práctica.

La cuarta misión puede consistir en construir una propuesta. Los equipos redactan un acuerdo o una recomendación dirigida a otro curso. La secuencia debe ser concreta, comprensible y vinculada con lo trabajado. En Lengua y Literatura, esta misión puede llegar a convertirse en un texto argumentativo breve; en Ciencias Naturales, en una explicación

de acciones responsables; en Estudios Sociales, en una norma de convivencia o participación. La misma estructuración lúdica permite variantes curriculares, hasta donde el profesor repase la referencia correspondiente al área y nivel de los destinatarios.

La quinta misión contiene una misión de revisión. El grupo consigue una respuesta incompleta o con errores bastante repetidos, que hace el profesor. El grupo tiene que corregirla y explicar qué cambios ha hecho. Esta misión permite que el juego no acabe con la producción veloz, sino que termine con la mejorar. La revisión de una respuesta de otro grupo puede ser menos amenazante que revisar la propia y propicia una conversación útil sobre criterios a seguir. Dichev y Dicheva (2017) mantienen que la gamificación necesita de un diseño cuidadoso y de una evaluación realista; una misión de revisión da respuesta a esta advertencia al no premiar únicamente la velocidad.

El profesor para la aplicación de las misiones puede hacer uso de una sencilla lista de observación cuantitativa. Criterios para analizar pueden ser: que el grupo lee estrictamente la consigna, que discute más de una alternativa, que justifica a partir de información del tema, que escucha a sus miembros, que revisa su respuesta a partir de la retroalimentación formativa. No se trataría de establecer porcentajes ni de proclamar metas alcanzadas. La lista ayuda al profesor a sostener el hilo de la clase y también a identificar puntos de apoyo. Si el grupo no justifica, la argumentación se refuerza; si no escucha, se reorganizan las funciones; si se dispersa un poco, se reducen las misiones o se aclara la consigna.

La experiencia debe cuidar la inclusión. Algunos estudiantes pueden sentirse incómodos con dinámicas competitivas o con exposición oral. Por ello, la ruta ofrece distintos modos de participación: leer, ordenar, argumentar, escribir, verificar, presentar o solicitar pistas. No todos deben hacer lo mismo, pero todos deben aportar algo al aprendizaje del equipo. La persona docente puede rotar roles para que nadie quede fijado en una función menor.

Dicha opción de enseñanza consigue que el juego no se base en el estudiante más extrovertido ni en quien siempre contesta más rápido. En aulas donde hay escasos recursos, las misiones se pueden escribir en hojas reutilizables (por ejemplo, en las hojas de un bloc de notas en el que los estudiantes han trabajado muchas veces y que sigue sirviendo para la práctica) o en tarjetas de cartulina.

En aulas con recursos digitales, se podrían utilizar formularios, códigos o presentaciones interactivas. La tecnología no es imprescindible, pero tampoco es que sea una opción que nunca esté presente. La UNESCO (2021) recuerda que la educación ha de revisar su forma de cooperar y de tener responsabilidad social, y en esta línea, una actividad de juego puede ser valiosa cuando da lugar a diálogos, criterios y participación, pero no si es sólo para incluir una herramienta nueva.

### **Cierre reflexivo de la actividad**

El cierre es una parte decisiva de la actividad. Sin cierre, el juego corre el riesgo de quedar en sensación de movimiento,

entusiasmo o cansancio, pero no necesariamente en aprendizaje reconocido. El docente puede proponer tres preguntas individuales: qué concepto comprendí mejor, qué error o duda apareció durante el juego y cómo podría usar esta idea en una situación cotidiana. Cada estudiante responde en pocas líneas. Esta escritura individual ofrece la posibilidad de que las personas que han intervenido oralmente un poco menos tengan una ocasión para elaborar su aprendizaje.

Al finalizar la escritura, el maestro realiza una corta conversación donde recupera respuestas sin tener que poner en la puja al alumnado pero, a la vez, sin convertirla en un juicio público. Agrupa ideas en el encerado. Conceptos que se entienden, dudas que son irresolubles y estrategias del equipo existente. Este paso indica que aprender no consiste solamente en conseguir misiones. También permite preparar la siguiente clase, ya que las dudas registradas propician nuevas explicaciones o nuevas actividades de refuerzo.

Finalmente cabe destacar que la síntesis docente es la última parte de la secuencia donde se vuelve a recuperar tal cual el concepto que se ha trabajado, se enseña a recompensar por la cooperación, se fijan límites (la persona que enseña puede señalar que las mejores respuestas no fueron las más rápidas, sino que son las que se apoyan en criterios claros); esta manera de cerrar enseña a valorar la clase de razonamientos. También se mantiene la relación que se tiene con la formación dual como inspiración didáctica ya que la práctica tiene sentido cuando se deja pensar sobre la práctica y se puede relacionar con el saber escolar.

## Aprendizajes y reflexión pedagógica

El primer aprendizaje que puede promover la Ruta de misiones lúdicas es la participación con propósito. Cuando el juego se diseña a partir de retos vinculados con el contenido, los estudiantes tienen una razón para hablar, escuchar, comparar y decidir. No participan solo para cumplir una consigna, sino porque el avance del equipo depende de una respuesta construida. Muntaner Guasp et al. (2020) estudian estrategias activas y resultados académicos desde un enfoque de casos; su aporte hace posible sostener que las prácticas activas pueden incorporarse con sentido pedagógico, en la medida en que no se presenten como solución universal.

La actividad también podría favorecer la argumentación. Cada tarea requiere justificar, verificar un criterio o argumentar cuál de las alternativas es más apropiada. Este elemento presenta un punto fundamental de cara a la escuela, ya que muchos estudiantes suelen responder de forma intuitiva pero no tienen la facilidad de visibilizar lo razonado. El juego, si es bien mediado, supone una oportunidad para visibilizar dicho proceso. La bitácora tiene un papel fundamental: debe obligar a poner por escrito la razón del grupo y permite revisar si la respuesta queda apoyada por el contenido.

Otro aprendizaje posible es la cooperación. La ruta no se resuelve mejor cuando una persona impone su respuesta, sino cuando el grupo organiza tareas, escucha ideas y verifica criterios. El aprendizaje a través del juego descrito por Zosh et al. (2017) incluye la interacción social como una característica relevante.

En la experiencia propuesta, esa interacción no se deja al azar; se estructura mediante roles, acuerdos y preguntas docentes. La labor en equipo puede acabar en compartir la actividad de forma poco balanceada o en una conversación que se pierda. En la actividad, se trabaja también con el error sin cargarlo de la connotación punitiva. En el marco de la dinámica de misiones, errar es avanzar, siempre y cuando el equipo obtenga información adecuada para leer y le dé la oportunidad de poder realizar una corrección. Esto no implica quitarles la exigencia ni aceptar todos los tipos de respuesta; implica hacer del error una información que haga generar procesos de reflexiones.

Desde la perspectiva de habilidades, la secuencia contribuye a comunicación, toma de decisiones, colaboración y pensamiento crítico. Qian y Clark (2016) revisan estudios sobre aprendizaje basado en juegos y habilidades del siglo XXI, pero sus conclusiones deben leerse con prudencia. En este capítulo se retoma la idea de que el juego abre potencialmente condiciones para practicar esas habilidades, no que las garantice. La diferencia es relevante: una actividad de aula abre oportunidades, pero el aprendizaje depende de la calidad de las consignas que se proponen, de la mediación docente y de la revisión que se hace posteriormente.

Dado que esta secuencia no es en sí misma la de formación dual formal, se reproduce una preocupación pedagógica: conseguir que teoría y acción no se separen. La serie de capacidades que se deben formar son capacidades aplicables. Pasada a la escuela esta definición supone diseñar actividades

donde el contenido tenga un uso observable y no solamente un lugar escrito en los cuadernos.

La actividad también plantea dificultades. Una primera dificultad es el manejo del ruido y del movimiento. El juego produce potencialmente entusiasmo, pero si no se establecen acuerdos claros, el ambiente puede desordenarse y afectar la concentración. La solución no es eliminar la dinámica, sino ajustar las reglas, reducir la cantidad de misiones o fortalecer los roles. Una segunda dificultad es la desigualdad en la participación. Algunos alumnos pueden llegar a dominar el grupo. El maestro debe observar, interrogar y rotar roles para un entendimiento más balanceado.

Otra de las dificultades radica en la dicotomía de juego y evaluación. Si el itinerario termina convirtiéndose en calificación competitiva puede traer consigo ansiedad o consolidar la idea de que aprender es ganar. Lo conveniente es evaluar el proceso mediante criterios de carácter formativo: la calidad de la justificación, supervisar los errores, la participación conveniente y el uso de contenido. Más que una negación de la evaluación estamos buscando que la calificación no se convierta en la forma para aprender. Una rúbrica breve o lista de categorías orientan la observación del docente sin convertir la actividad en evaluación densa.

Por eso, también hay que diferenciar juego educativo y juego de entretenimiento. Un juego puede ser un pasatiempo y, aun así, no permitir el aprendizaje si no se articula en relación a un contenido y una reflexión. También es cierto el otro extremo: la actividad lúdica puede ser exigente y no ser siempre sencilla.

La acción docente se ve enriquecida en la ocasión de que el profesor advierta la ruta como fuente de información. El juego le puede ayudar a detectar conceptos confusos, formas de argumentar, dificultades para escuchar o problemas para realizar la transferencia y el uso de lo aprendido a una circunstancia.

Entonces, serán datos que le ayuden a modificar la clase siguiente o a tomar decisiones sobre lo que es su práctica docente. La secuencia didáctica no se cierra en el momento en que se guardan las tarjetas; ésta sigue en las decisiones pedagógicas que el profesor tomará después. Por eso, el aprendizaje basado en el juego no puede ser considerado como una actividad aislada, sino que debe formar parte del marco de una planificación más amplia.

La conclusión fundamental es que el juego no puede ser un producto que no lleve consigo una intención pedagógica. Una campaña de retos puede llegar a convertirse en una experiencia rica si puede ayudar a leer, hablar, decidir, argumentar y revisar. También tiene el peligro de convertirse en algo superficial si se convierte en una carrera de velocidad o una carrera de acumular puntos. El valor de la estrategia no se encuentra en darle nombres sugerentes, sino en la coherencia entre objetivo, reto, regla, interacción y cierre. En esta coherencia se juega la posibilidad de que el aula sea un aula que aprende haciendo, hablando y pensando sobre la acción misma.

## **Conclusiones**

El aprendizaje basado en el juego constituye una estrategia pedagógica valiosa cuando se integra con planificación, propósito curricular y reflexión. El capítulo ha mostrado que el juego no resulta conveniente reducir a descanso, premio o recurso para entretener. Puede organizarse como una experiencia de aprendizaje participativo en la que los estudiantes enfrentan retos, cooperan, justifican respuestas, revisan errores y reconocen lo que han aprendido. Este recurso implica el diseño del por su sola utilización de cartas, de dados o de un relato lúdico.

La ruta de misiones lúdicas permite de forma sencilla aplicar esta estrategia en el aula ecuatoriana sin requerir datos institucionales o recursos específicos; su estructura permite adaptar el contenido de las distintas áreas del currículo o de los niveles; y el docente revisará su propio currículo, elegirá un objetivo e irá ajustando la dificultad de las misiones.

La secuencia es útil para todas aquellas aulas en las que al docente le interesa aumentar la participación, mejorar la comprensión aplicada y abrir espacios de diálogo con sus estudiantes. Ahora bien, estas posibilidades no deben aparecer como resultados verificados si no existe una evaluación real.

El capítulo también resaltaba la importancia de distinguir entre juego educativo, aprendizaje basado en el juego y gamificación. Los rasgos lúdicos permiten organizar la oferta de motivaciones y la participación, pero no en el sentido de que sustituyan la distinción conceptual y la mediación docente. Las fuentes consultadas avalan la defensa del juego desde una

condición de diseño y de acompañamiento y no como la demandante de resultados seguros.

Esto último se hace necesario para mantener el rigor académico y no hacer de la innovación un simple titular. La conexión con la formación dual puede extraerse a partir de la conjunción teoría-práctica. La dinámica didáctica que se propone invita al alumnado a trasladar el conocimiento hacia una situación, a tomar una decisión, a recibir una retroalimentación formativa y a regresar sobre lo que se ha aprendido.

En la escuela, esta relación puede construirse a raíz de experiencias de aula que acercan el saber a la acción y no simulan formalmente programas de formación dual. El aprendizaje se hace más fuerte cuando el alumnado entiende para qué se sirve de una idea y cuál es su capacidad para mejorar su respuesta a partir de la práctica acompañada.

Para otros profesores/as, la recomendación más importante es comenzar con diseños casi triviales. Antes de preparar una actividad lúdica, nos parece más que conveniente dar respuesta a cinco preguntas: cuál contenido será el que se trabajará, qué reto permitirá su aplicación, qué roles facilitarán la participación, qué evidencias podrán mostrar el razonamiento del equipo y qué cierre podrá llevar a una reflexión; se trata de preguntas que evitan el uso de la improvisación y que contribuyen a que la actividad mantenga un sentido pedagógico.

La UNESCO (2021) dice pensar la educación desde la cooperación y la responsabilidad compartida; es decir, que cuando una actividad lúdica está bien diseñada, contribuye a ese devenir

puesto que transforma la clase en un escenario de participación cuidada. Por último, el juego puede renovar la práctica docente si se considera estrategia o no como simple adorno.

El valor del juego aparece cuando se produce que el estudiante deje de ser sólo espectador y pase a asumir una tarea intelectual, como miembro resulta ser el propio dentro de una dinámica significativa. En ese punto, el aula adquiere mayor activa sin perder rigor. El reto para la docencia no es jugar más por jugar, sino diseñar experiencias donde el juego ayude a comprender, conversar, aplicar y revisar. Esa es la contribución pedagógica que este capítulo propone para el libro.

# 4

## JUEGO DE ROLES Y SIMULACIONES EN EL PROCESO EDUCATIVO

---



### **Juego de roles y simulaciones en el proceso educativo**

Autora: Rosario Maricela Junco Pilco

#### **Introducción**

El juego de roles y las simulaciones ocupan un lugar relevante dentro de las metodologías activas porque hacen posible que el estudiantado no se limite a escuchar información, sino que participe en una situación organizada donde debe comprender un problema, asumir una posición, dialogar con otros y tomar decisiones razonadas. En la enseñanza escolar, esta estrategia es muy poderosa, cuando aquéllos se articulan con la vida social, la educación para la ciudadanía, la ciencia, la historia, la educación para la convivencia o la resolución de conflictos. Su valor no está en dramatizar por dramatizar, sino en ser un modo de trabajar el conocimiento mediante acciones, argumentaciones, normas de participación y reflexiones posteriores.

El juego de papeles se considera una técnica metodológica que plantea a los aprendices adoptar roles en una situación considerada realista o cercana a la realidad, donde se tiene la intención de poder analizarla tomando en cuenta diferentes perspectivas. Cobo Gonzales y Valdivia Cañotte (2017) lo consideran una estrategia metodológica que necesita comprender su propio sentido, los aprendizajes que favorece y las condiciones de su puesta en práctica en el aula, y por ende no se puede confundir con una actividad que puede llevarse a cabo de forma

improvisada; para poder considerarse pedagógicamente pertinente el profesor necesita llegar a determinar el porqué de la secuencia, las reglas para participar, las fuentes de información, los roles y los momentos de cierre.

En este sentido, el desarrollo de una práctica de juego de roles facilita la vinculación de los conocimientos escolares hacia un contexto, dotando de sentido a situaciones que deben analizarse y, por consiguiente, a situaciones que deben ser consideradas al tomar una decisión, siempre que el juego de roles tenga el sustento de una planificación explícita y una evaluación de naturaleza formativa. Este capítulo nos presenta una experiencia de tipo pedagógica que tiene una aplicación en el aula y que hemos denominado "audiencia simulada: decisiones informadas y diálogo responsable".

La secuencia didáctica se ofrece como una simulación de deliberación escolar, donde el alumnado toma un rol para el análisis de un hecho relacionado con la convivencia y el uso responsable de un bien común. La práctica no se aporta para desear hacer un caso aplicado de una institución determinada, ni tampoco para responsabilizar de los resultados obtenidos a un grupo real. Se ofrece como una guía verosímil para que docentes de contextos escolares ecuatorianos puedan adaptarla a sus asignaturas, niveles y condiciones de trabajo.

### **Contexto de la experiencia educativa**

El punto de partida pedagógico es una necesidad habitual en las aulas, y es que conocer definiciones sobre normas, derechos, responsabilidades, participación o bien común no

siempre implica que puedan ejercerlas, ya que para argumentar, escuchar a otra persona, tomar una decisión compartida, etc., pueden presentar problemas. No se trata de una falta de capacidad, sino de su forma de tratamiento, dado que muchas veces se hace de modo demasiado abstracto o bien separado de situaciones en las que el estudiante ha de aplicar. La simulación permite activar tal contenido en una actividad de roles y decisiones.

La secuencia se encuentra organizada en un contexto de audiencia simulada, el caso de trabajo no se refiere a ninguna institución real, a ninguna ciudad concreta o a algún hecho documentado sino que se presenta una situación general: un grupo de estudiantes debe analizar la situación que correspondería para organizar el uso responsable de un recurso común de la comunidad educativa bajo los criterios de convivencia, equidad, responsabilidad y participación.

La situación resultará ser adaptada, por ejemplo, al cuidado de los espacios compartidos, a la organización de turnos para un recurso escolar o a la producción de acuerdos de convivencia o bien a la resolución de un desacuerdo cotidiano. Lo importante es que el caso pueda ser resuelto de diferentes maneras razonables y que exigiese justificar la toma de decisiones.

La situación educativa que fundamenta la estrategia es la de la necesidad de lograr una participación más reflexiva. En muchas de las clases el debate queda encallado entre opiniones rápidas o en preguntas que se centran en lo que espera el profesor. Con el juego de roles esto cambia radicalmente. Antes de hablar, el alumnado debe conocer perfectamente cuál es el rol que está representando, leer o revisar información, distinguir entre

argumentos y opiniones, predecir preguntas que puede realizar y también escuchar a los demás.

En este sentido, la actividad conecta con una educación que no solo tiene que ver con la transmisión de contenidos, sino que también se preocupa de preparar para participar con responsabilidad en situaciones de diálogo. UNESCO (2021) plantea la importancia de pensar la educación como una práctica vinculada con la cooperación, la justicia social, el cuidado y la responsabilidad compartida. El juego de roles no resuelve por sí solo esos desafíos, pero ofrece una práctica concreta para trabajarlos en el aula.

## **Desarrollo de la experiencia pedagógica**

### **Nombre, propósito y situación de análisis**

La experiencia se denomina “Audencia simulada: decisiones informadas y diálogo responsable”. El objetivo pedagógico es que los estudiantes analicen una situación de convivencia y empleo responsable de un recurso común mediante la representación de roles, la elaboración de argumentos, la escucha activa y la formulación de acuerdos razonados.

El término “audiencia” se utiliza en el mismo sentido didáctico por el que no se busca reproducir un procedimiento legal real ni se quiere hacer de los participantes especialistas en la materia de derecho, sino más bien establecer una situación de deliberación que tenga las siguientes características: reglas claras, roles bien definidos y una síntesis final. De manera que se puede plantear la base del caso como sigue: un recurso común de la

comunidad educativa requiere de unas normas de uso más concretas porque su utilización provoca desacuerdos entre distintos grupos.

La clase tiene que debatir dicha situación y proponer acuerdos que atiendan a la participación, a la equidad, al cuidado del recurso y a la responsabilidad de quienes lo utilizan. El recurso puede ser un lugar común, un material compartido, un horario de uso, una actividad común o bien una situación de convivencia escolar. En ningún caso la persona docente debe convertir el caso en una denuncia real, ni atribuirlo a una institución concreta, debe ser una situación pedagógica general.

El desarrollo de la actividad se realiza a través de varias fases. En primer lugar, el docente presentará el tema curricular y el caso a analizar. En segundo lugar, deberá distribuir los roles y guiar la lectura de la condensación breve de información. La tercera fase tiene que ver con la preparación del grupo de los argumentos y las preguntas.

En la audiencia simulada será el momento de que cada uno, cada rol intervenga, en función de lo que tiene que hacer. Finalmente, se iniciará una reflexión sobre el contenido puesto en práctica, sobre la actuación comunicativa y sobre los acuerdos establecidos. Esta secuencia no permitiría que el juego de roles (sin aprendizaje) se convierta en actuación, o que se convierta en discusión (sin criterios).

**Tabla 5***Secuencia general de la audiencia simulada*

| <b>Momento</b>            | <b>Acciones principales</b>                                                                                                     | <b>Producto o evidencia de aprendizaje</b>                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Preparación docente       | Seleccionar el tema curricular, diseñar el caso, definir roles, preparar lecturas breves y elaborar criterios de participación. | Guion general de la actividad, tarjetas de roles y ficha de observación. |
| Presentación del caso     | Explicar la situación, aclarar que se trata de una simulación pedagógica y presentar las reglas de diálogo.                     | Comprensión inicial del caso y acuerdos de participación.                |
| Asignación de roles       | Distribuir funciones de moderación, representación de posiciones, observación, relatoría y síntesis.                            | Tarjetas de rol y responsabilidades asignadas.                           |
| Preparación de argumentos | Revisar información, identificar conceptos útiles, formular argumentos, anticipar preguntas y preparar intervenciones.          | Borrador de argumentos y preguntas.                                      |
| Audiencia simulada        | Desarrollar intervenciones ordenadas, escuchar posiciones, formular preguntas y registrar coincidencias o desacuerdos.          | Participación oral, notas de observación y registro de acuerdos.         |
| Cierre reflexivo          | Relacionar la actividad con el contenido curricular, valorar la calidad de la participación y reconocer aspectos a mejorar.     | Bitácora breve, autoevaluación o síntesis colectiva.                     |

Nota. La secuencia es adaptable y funciona como planificación pedagógica para contextos escolares diversos; no corresponde a una experiencia medida en una institución específica.

La preparación docente es decisiva. Antes de llevar la actividad al aula, el profesor debe revisar el contenido curricular que se trabajará y determinar qué conceptos serán movilizados durante la simulación. En la asignatura de Educación para la Ciudadanía, por ejemplo, se considerarían nociones como derechos, deberes, convivencia, compromiso, pactos, escucha o bien común. La finalidad no es que el alumnado memorice esas palabras, sino que las utilicen cuando analicen una situación concreta.

La parte de la planificación ha de abordar los criterios de evaluación formativa. Éstos pueden considerar la comprensión del caso, la utilización de conceptos, la pertinencia de los argumentos, la capacidad de respetar turnos, la habilidad de escuchar y la calidad de la reflexión final. En este caso, no se recomienda evaluar la actuación escénica como si se tratara de una obra de teatro, salvo que en la planificación lo sustente el área curricular. En esta experiencia lo válido es la participación crítica y la puesta en práctica de lo aprendido en la escuela.

Esta orientación ayuda a evitar dos problemas que son frecuentes; quedar sin guía para la actividad, o bien controlar tanto la actividad que esta no tenga sentido. El docente ha de ofrecer un marco claro de la actividad, pero dejar que los alumnos elaboren respuestas propias dentro de este marco.

**Tabla 6***Roles sugeridos para la experiencia pedagógica*

| <b>Rol</b>                   | <b>Función pedagógica</b>                                                                   | <b>Evidencia esperada</b>                            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Moderación                   | Ordenar turnos, recordar reglas de diálogo y mantener el foco en el caso.                   | Lista de intervenciones y acuerdos de participación. |
| Representación de posiciones | Defender una postura razonada a partir de conceptos y datos entregados en clase.            | Argumentos escritos e intervención oral.             |
| Observación                  | Registrar respeto de turnos, uso de conceptos, escucha y calidad de las preguntas.          | Ficha de observación cualitativa.                    |
| Relatoría                    | Tomar nota de ideas principales, coincidencias, desacuerdos y preguntas pendientes.         | Acta breve de la audiencia simulada.                 |
| Asesoría de información      | Revisar si los argumentos se sostienen en la información disponible y no solo en opiniones. | Registro de conceptos usados correctamente.          |
| Síntesis                     | Organizar alternativas de decisión y proponer una conclusión colectiva.                     | Propuesta final de acuerdos o recomendaciones.       |

Nota. Los roles admiten combinación o simplificación según el nivel educativo, el tamaño del grupo y el tiempo disponible. No deben utilizarse para etiquetar a los estudiantes ni para exponer situaciones personales.

## **Lectura, preparación de argumentos y acuerdos de participación**

Una vez asignados los roles, la clase debe dedicar un tiempo a la lectura y preparación. Esta fase evita que la simulación se limite a opiniones improvisadas. El docente puede ofrecer un pequeño texto con información conceptual, por ejemplo, sobre la convivencia, los derechos, las responsabilidades, los criterios de equidad o el cuidado de los recursos comunes. También se pueden incluir preguntas orientadoras para resolver el caso: ¿quiénes se ven afectados por la decisión?, ¿qué responsabilidades tienen cada uno de los actores del caso?, ¿qué acuerdos se podrían considerar justos?, ¿qué consecuencias podrían aparecer si no existe ninguna norma clara?

Dicha fuente se utiliza aquí de forma cuidadosa: no se considera que la propuesta que se efectúa reciba los mismos resultados, pero el juego de roles sí ofrece la posibilidad de leer, de interpretar, de repreguntar y de expresar ideas con sentido comunicativo. La labor del docente debe establecer, previo a la audiencia, los acuerdos de participación.

Estos pueden incluir, entre otros: escuchar hasta el final, no interrumpir, referirse a las ideas y no a las personas, mantener un tono de voz adecuado, cuidarse del tiempo en la intervención, solicitar la palabra, argumentar las afirmaciones, aceptar que una simulación no persigue el objetivo de ridiculizar a ningún actor. La claridad de estas pautas resulta relevante ya que el juego de roles puede propiciar, si no hay estas pautas, entusiasmo, pero, al mismo tiempo, desorden.

## Desarrollo de la audiencia simulada

La audiencia simulada inicia con una presentación breve del caso. La persona o equipo de moderación recuerda el propósito de la actividad y las reglas de intervención. El docente puede intervenir en la fase inicial apuntando que no se evaluará quien “gana” el debate, sino la calidad del análisis, el uso de la información, el respeto y la capacidad de construir una respuesta. Esta aclaración atenúa la tendencia de la actividad a convertirse en una competencia de opiniones.

Después de las exposiciones, se abre un momento de preguntas. Las preguntas no tendrán que dirigirse a descalificar el otro grupo sino a aclarar razones, a identificar efectos de la secuencia o a pedir mayor precisión. La persona que enseña puede encontrar ejemplos de preguntas de inicio antes de hacerlas: “¿cómo afectaría esta alternativa a las personas que menos utilizan el recurso?”, “¿qué responsabilidad debería tener cada grupo o cada parte?”, “¿qué alternativas hay para comprobar que se cumple con el acuerdo?” Con esta propuesta, el público se coloca en un lugar más próximo al de la práctica deliberativa en oposición al de la instancia enfrentada.

La propia relatoría de la audiencia concluye en una propuesta. Puede tratarse de una propuesta de acuerdo o recomendación o bien de una propuesta de alternativas (de las que no hace falta que haya consenso), pero esta propuesta tiene que dejar claro a partir de qué criterios se ha tomado la decisión. El docente puede pedir que la conclusión sea al menos tres cosas: una norma o acuerdo; una razón que la justifique; una forma de seguimiento. Dicha estructura permite mantener la conexión con

el contenido curricular y evita que el cierre se reduzca a una frase general.

La función del docente a lo largo de la audiencia es la de acompañar. El profesor no necesita intervenir en cada uno de los momentos, sino que debe cuidar mucho el clima de respeto, recordar el objetivo pedagógico, aclarar conceptos en el caso de ser necesario y evitar que la actividad se desvíe hacia bromas, acusaciones o datos que carecen de veracidad. También debe estar atento a estudiantes que intervienen poco, facilitando formas de intervención que no sean sólo orales (notas, preguntas escritas, registro de ideas, intervenciones en la síntesis final).

### **Observación, retroalimentación y cierre reflexivo**

El cierre de reflexión es una parte indispensable de la experiencia. Sin este instante, el juego de simulaciones tiende a quedar como una actividad lúdica, pero con aprendizajes poco evidentes. La reflexión ha de ayudar a responder a tres preguntas específicas: qué hemos aprendido del contenido, cómo hemos contribuido y en qué podríamos mejorar si lleváramos a cabo de nuevo la secuencia. El docente puede también de forma grupal o por escrito (de forma individual y breve) organizar esta fase.

Una primera actividad de cierre sería la bitácora individual. Cada estudiante puede responder: “qué idea comprendí mejor”, “qué argumento me hizo pensar”, “qué dificultad tuve al asumir mi rol” y “qué haría distinto en una nueva simulación”. Estas preguntas permiten pasar de la actuación a la reflexión. También ayudan a que los estudiantes que hablaron poco durante la audiencia expresen aprendizajes desde otro formato.

**Tabla 7***Criterios formativos para observar la experiencia*

| <b>Criterio</b>      | <b>Pregunta orientadora</b>                                                | <b>Tipo de evidencia</b>                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Comprensión del caso | ¿El estudiante identifica el problema y reconoce a los actores implicados? | Intervenciones, notas de grupo y bitácora. |
| Uso de conceptos     | ¿Relaciona sus argumentos con contenidos trabajados en clase?              | Argumentos escritos y participación oral.  |
| Argumentación        | ¿Presenta razones claras y responde preguntas sin descalificar?            | Audiencia simulada y ficha de observación. |
| Escucha y respeto    | ¿Respeto turnos, atiende preguntas y mantiene un trato adecuado?           | Registro de observadores.                  |
| Trabajo colaborativo | ¿Contribuye a la preparación del rol y a la síntesis grupal?               | Producción del grupo y autoevaluación.     |
| Reflexión final      | ¿Reconoce aprendizajes y aspectos que puede mejorar?                       | Bitácora individual o cierre escrito.      |

Nota. Estos criterios tienen finalidad formativa; no deben presentarse como resultados de mejora sin una aplicación documentada.

## **Aprendizajes y reflexión pedagógica**

Un primer aprendizaje está relacionado con la comprensión de los contenidos. Cuando el alumno asume un rol tiene que utilizar conceptos de un modo funcional. No vale con decir que hay una responsabilidad: tiene que especificar qué responsabilidad está asociada a cada actor. No vale con decir que

hay participación: tiene que mostrar cómo una decisión puede incluir o excluir voces. Este tipo de exigencia hace que el contenido se aleje de ser una definición aislada y se convierta en una herramienta de análisis.

Un segundo aprendizaje relacionado con la argumentación que requiere la audiencia simulada, exigir la formulación de una postura y de mantenerla con razones. En este proceso, el estudiante puede darse cuenta de la diferencia que hay entre decir las cosas y justificar lo que se dice. También puede aprender que una postura puede ser mejorada cuando se escuchan preguntas o consideraciones que no estaban previstas. Esta habilidad es importante para muchas materias, en especial para Lengua y Literatura, Ciencias Sociales, Educación para la Ciudadanía, y Ciencias Naturales.

Otra de las habilidades interesantes es la toma de perspectiva; adoptar un rol puede conducir a que una situación sea entendida desde un enfoque que puede no corresponder con la opinión del estudiante. Esta distancia puede ser formativa, pues puede obligar a leer diferentes intereses, necesidades o preocupaciones. En los temas de ciudadanía, la convivencia, la problemática social, esta aptitud es muy intensa. La persona instructora debe cuidar que la representación no derive en caricaturas o estereotipos: los roles deben ser entendidos como posiciones de análisis y no como personajes ridiculizados.

También es conveniente tomarlas como límites; no todos los topics son apropiados para hacer la simulación; hay algunos temas que pueden ser muy sensibles, que pueden hacer que la exposición sea innecesaria o que puedan hacer que estén actuando

conflictos reales de grupo. La persona que se dedica a la enseñanza siempre tiene que hacer un trabajo de selección de los casos que, por un lado, puedan tener un valor formativo, pero sin poner en ningún momento ni en riesgo la convivencia del alumnado ni le pueda afectar ello en su vida más personal y privada.

## Conclusiones

El juego de roles y las simulaciones aportan al proceso educativo cuando se integran con intención pedagógica, preparación conceptual y reflexión final. La actividad “Audencia simulada: decisiones informadas y diálogo responsable” muestra una forma de trabajar contenidos de Educación para la Ciudadanía o Ciencias Sociales mediante una situación que exige lectura, análisis, argumentación, escucha y construcción de acuerdos.

El valor del relato no radica en mostrar la representación de una escena sino en utilizar la representación para conocer una situación y actuar con lógica. El capítulo ha mostrado una experiencia de aplicación en aulas ecuatorianas obviando su atribución a una institución concreta y los rendimientos de su aplicación medidos. Tal decisión responde a una decisión de credibilidad, pues al no existir datos aportados por los usuarios o por una serie de fuentes documentadas, no hay que inventar nombres, lugares, magnitudes, ni indicios.

Así, la propuesta se mantiene como un modelo pedagógico general adaptable al nivel escolar, al área y a las condiciones del grupo. La estrategia permite reforzar habilidades importantes para la vida escolar: argumentar con razones, escuchar posiciones contradictorias, asumir responsabilidades, poder trabajar en

equipo, hacer una escritura de la información y reflexionar sobre la propia participación. También permite que los contenidos se puedan relacionar con situaciones de uso que se corresponden con una comprensión escolar del modelo dual: sabemos que debemos aprender no para repetir sino para hacer, revisar y mejorar la ejecución.

# 5

## APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL AULA

---



## Capítulo 5

### Aprendizaje basado en problemas en el aula

Autora: Gissela Elizabeth Moreno Quinto

#### Introducción

El aprendizaje basado en problemas, conocido con frecuencia como ABP, propone que el estudiante se acerque al conocimiento a partir de una situación que exige comprender, preguntar, buscar información y tomar decisiones razonadas. La intención no es entregar una pregunta difícil al inicio de la clase ni reemplazar la explicación docente por una actividad improvisada. Su valor pedagógico emerge cuando el problema organiza la secuenciación de aprendizaje y tiene que implicar un uso de los contenidos escolares para la interpretación de la situación concreta. Morales Bueno (2018) estudia el vínculo del ABP con el pensamiento crítico, y advierte que esta dependencia no se produce automáticamente. Para que el problema promueva el razonamiento, la actividad tiene que tener clara una estructura, debe dar cabida a las preguntas, a los espacios de discusión y a la intervención del docente, lo que es una advertencia muy útil para que el ABP no derive en una consigna en blanco.

Se persigue en el capítulo describir una experiencia pedagógica susceptible de ser aplicada, que recibe el título de "Un problema escolar, muchas soluciones posibles". La secuencia se inicia desde una situación determinada y general; una comunidad escolar busca mejorar el cuidado de los espacios comunes, la

convivencia y el manejo responsable de los residuos en los momentos de la actividad de recreo o de movimiento estudiantil. El caso no corresponde a una institución concreta y se presenta como una situación didáctica donde los alumnos se disponen a analizar un problema, plantear preguntas, consultar información y elaborar una propuesta argumentada y desarrollada.

### **Contexto de la experiencia educativa**

La situación educativa que propone la actividad es bastante común en las aulas; el alumnado puede llegar a saber normas para la convivencia o conceptos asociados con el cuidado del medioambiente, pero en ocasiones eso no sirve para analizar el problema con orden, por ejemplo, a raíz de ideas en las respuestas como: "hay que cuidar", "hay que sancionar", "entre todos hay que colaborar". El ABP permite frenar el razonamiento inicial y preguntar por causas, consecuencias, actores, condiciones y alternativas.

La actividad no surge a partir de un diagnóstico institucional. No se sostiene que haya un problema de residuos, o de convivencia, o de deterioro de espacios en una escuela particular. El caso se erige como una situación pedagógica de tipo general: en una comunidad escolar ficticia, los espacios comunes necesitan mejores formas de pactar el uso y cuidado. De este modo, se ofrece una situación fácilmente reconocible para los y las estudiantes, sin atribuir datos a tal institución, ciudad o provincia.

Desde la perspectiva del aprendizaje participativo, la experiencia no consiste en que la y el estudiante simplemente escuche una explicación. Para Restrepo Echavarría y Waks (2018), el aprendizaje activo incluye no sólo escuchar, sino leer, escribir, discutir e investigar, analizar información, y reflexionar sobre lo que se hace, etcétera. En la secuencia que proponemos, estas acciones se agrupan en torno a un problema escolar: el contenido da acceso a la comprensión de la situación, pero también a una respuesta, razonada a partir de ella.

Quien enseña conserva una función central. En ABP, orientar no significa resolver el problema por los estudiantes, sino crear condiciones para que el análisis avance. Hmelo-Silver et al. (2019) subrayan la importancia de la facilitación en el aprendizaje basado en problemas, porque el docente ayuda a sostener la discusión, hace preguntas, guía la búsqueda de información y evita que el grupo se quede en respuestas superficiales. Dentro del aula escolar, esta función resulta tan básica para que la actividad no se vuelva una conversación caótica.

### **Desarrollo de la experiencia pedagógica**

La secuencia se denomina "Un problema escolar, varias soluciones posibles". El nombre busca mostrar que el ABP no persigue una respuesta única ni una solución inmediata, sino un proceso de análisis. El problema es la puerta de entrada para que los alumnos y las alumnas realicen la investigación, la discusión y la fundamentación de las decisiones. Esta actividad se puede orientar a otros contenidos pero en este capítulo tomaremos como ejemplo el cuidado de los espacios comunes, la convivencia y la gestión de los residuos desde la comunidad escolar inventada.

La finalidad didáctica consiste, específicamente, en que el alumnado sea capaz de realizar un análisis acerca de una situación de problema escolar; buscar las causas y las consecuencias de la misma; realizar preguntas de indagación; consultar la información correspondiente respecto a las preguntas formuladas, y elaborar una propuesta de mejoras con la adecuada fundamentación correspondiente a una propuesta final que no se convierte exactamente en un plan institucional real o en una campaña ejecutada; es un producto del aprendizaje que hace posible poner de manifiesto cómo enlazan las ideas los alumnos, cómo utilizan ellos la información y cómo consensuan acuerdos en el seno del equipo.

Antes de iniciar la actividad, el docente delimita el contenido curricular que desea trabajar. En Educación para la Ciudadanía, puede centrarse en la convivencia, la responsabilidad compartida, la participación y la construcción de acuerdos. Si la actividad se adapta a Ciencias Naturales, el foco puede estar en consumo responsable, cuidado ambiental o clasificación de residuos. Si se vincula con Lengua y Literatura, puede orientarse hacia la argumentación. Seleccionar un foco evita que el problema se vuelva demasiado amplio.

La preparación incluye redactar el caso con un lenguaje claro. El caso puede proponer que, en una comunidad escolar ficticia, en los períodos de recreo y de circulación se han encontrado dificultades para limpiar y cuidar de los espacios comunes. La comunidad debe proponer medidas que fomenten la responsabilidad y la convivencia sin limitarse a castigar. El caso debe contener suficiente información para tener una conversación,

pero no tiene que resultar tan lleno de detalles que se asemeje a un informe veraz. Igualmente, ha de eludir acusar a un grupo determinado de estudiantes.

La evaluación se prepara bajo la forma que se puede entender como seguimiento formativo. La persona docente puede preparar una rueda de evaluación simple, utilizando criterios como la comprensión del problema, la calidad de las preguntas, el uso de la información, la coherencia de la propuesta, la colaboración o la reflexión final. No se recomienda la conversión de la actividad en una calificación centrada en la exposición. En ABP, el proceso de análisis tiene el mismo valor que el producto del resultado, porque permite así ver cómo los estudiantes construyen su razonamiento.

**Tabla 8**

*Secuencia general de la experiencia basada en ABP*

| Momento                            | Acciones principales                                                                                     | Evidencia de aprendizaje                               |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Presentación del caso              | El docente entrega la situación-problema y el grupo identifica qué se debe resolver.                     | Registro inicial de comprensión del problema.          |
| Saberes previos y preguntas        | Los estudiantes distinguen lo que saben, lo que necesitan saber y las preguntas que guiarán el análisis. | Lista de saberes previos y preguntas de investigación. |
| Análisis de causas y consecuencias | Los equipos ordenan causas posibles,                                                                     | Matriz del problema.                                   |

| Momento                           | Acciones principales                                                                                    | Evidencia de aprendizaje                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                   | consecuencias, actores involucrados e información necesaria.                                            |                                          |
| Búsqueda de información           | Los equipos revisan materiales breves y seleccionan información pertinente para fundamentar decisiones. | Fichas de información o notas de equipo. |
| Propuesta de solución             | Cada equipo elabora una alternativa viable, justificada y respetuosa de la convivencia.                 | Propuesta argumentada.                   |
| Socialización y retroalimentación | Los equipos presentan, reciben preguntas y ajustan la propuesta con base en criterios visibles.         | Presentación breve y versión revisada.   |
| Reflexión final                   | Cada estudiante registra qué aprendió, qué dificultades tuvo y cómo mejoraría su análisis.              | Bitácora individual.                     |

Nota. La secuencia es flexible y evita fijar número de sesiones o duración exacta, porque esos datos no fueron proporcionados.

## Presentación del caso-problema

La secuencia inicia con la lectura del caso. Quien enseña puede leerlo en voz alta o entregar una ficha breve. Después,

solicita a los estudiantes que identifiquen qué se debe resolver. Este primer paso parece simple, pero es clave: muchas dificultades en ABP aparecen cuando los estudiantes empiezan a proponer soluciones sin haber comprendido el problema. La pregunta inicial no es "qué hacemos", sino "qué está ocurriendo y por qué merece ser analizado".

De manera inmediata se aclara que no existe una única respuesta válida para el problema; la comunidad escolar ficticia podría organizar la señalética, los acuerdos de uso de los espacios, turnarse en el cuidado, actividades de sensibilización, mejoras en los recipientes de residuos, normas para el recreo o campañas de corresponsabilidad. Todas esas respuestas pueden ser válidas, siempre y cuando estén justificadas. La labor consiste en analizar cuál de las respuestas mencionadas puede resultar más pertinente, qué condiciones requeriría y qué limitaciones podrían presentarse.

### **Saberes previos y formulación de preguntas**

Una vez presentado el caso, los estudiantes registran qué saben sobre el problema y qué requieren saber. Esta distinción ayuda a evitar respuestas precipitadas. En la primera columna pueden anotar ideas previas: los espacios comunes se usan por muchas personas, los residuos mal dispuestos afectan la limpieza, las normas requieren ser conocidas y los acuerdos requieren participación. En la segunda columna anotan dudas: qué tipos de residuos aparecen con más frecuencia, qué acuerdos existen, qué responsabilidades deberían asumir los estudiantes, qué recursos se requieren o cómo comunicar la secuencia.

La formulación de preguntas es uno de los momentos más importantes del ABP. Guamán Gómez y Espinoza Freire (2022) destacan que el problema activa necesidades cognitivas que orientan la búsqueda y el trabajo del estudiante. Por ello, el docente no debe entregar todas las respuestas al inicio. Su función es ayudar a mejorar las preguntas para que sean investigables y útiles. Una pregunta cómo "¿por qué nadie cuida?" puede reformularse de manera más respetuosa y productiva: "¿qué condiciones dificultan el cuidado de los espacios comunes?"

Después, el equipo compara sus aportes y selecciona las preguntas que guiarán el análisis. La combinación de trabajo individual y colaborativo evita que la actividad dependa únicamente de la voz dominante del grupo. También hace posible que estudiantes más reservados aporten por escrito antes de discutir.

### **Organización de equipos y análisis del problema**

Los equipos trabajan con una matriz de causas y consecuencias. En una columna identifican causas posibles; en otra, consecuencias; en una tercera, actores involucrados; y en una cuarta, información que requieren. Esta herramienta no busca llenar casillas mecánicamente. Sirve para ordenar el pensamiento y para mostrar que un problema escolar rara vez se explica por una sola causa. Puede haber causas relacionadas con hábitos, comunicación, recursos, acuerdos, tiempos de recreo o falta de seguimiento.

El examen de las causas debe ser cauto. El docente puede interrogar: ¿esta causa contempla una condición o simplemente

denuncia a alguien?, ¿qué otra interpretación es posible?, ¿de qué manera se hace referencia a lo que se ha tratado en la clase?, ¿qué información permitiría defenderla? Estas preguntas ayudan a que el grupo aprenda a argumentar sin caracterizar a personas concretas. La secuencia tiene como propósito formar criterios para el análisis, pero no emitir diagnósticos concretos sobre una institución.

La persona que tiene rol de maestra o maestro de la clase se mueve por entre los grupos, se detiene y escucha, sin necesidad de tener que intervenir en todas las decisiones, pero sí ha de detectar las confusiones. En el caso de que un grupo proponga una posible solución antes de haber analizado el problema, pide que vuelva a la matriz; en el caso de que un grupo se haya quedado sin ideas, hace preguntas que le ayuden a reflexionar. Si se produce un gran desacuerdo, recuerda los criterios de diálogo. La intervención docente tiene una intencionalidad que busca mantener el propio recorrido del razonamiento más que imponer una solución correcta.

### **Búsqueda y selección de información**

Después del análisis inicial, los equipos revisan información breve. Quien enseña puede proporcionar fragmentos sobre convivencia escolar, manejo responsable de residuos, acuerdos de aula, participación de los estudiantes o comunicación argumentativa. También puede incluir datos generales de fuentes institucionales o materiales curriculares, en la medida en que sean verificables y pertinentes.

La primera de ellas es mejorar la comprensión del problema. La segunda está destinada a ayudar a que el estudiante pueda distinguir entre opinión, dato, normativa, recomendación y argumento. Un estudiante puede tener la opinión de que hay que sancionar, pero debe preguntarse antes de llegar a dicha conclusión qué información sustenta esa postura, qué consecuencias podría acarrear su aplicación y de qué forma se respeta la convivencia. Esta revisión ayudará a que las alternativas no se fundamentan solo en preferencias personales.

Hmelo-Silver et al. (2019) explican que la facilitación del ABP se opone a la idea de una simple discusión e implica más bien guiar la discusión y apoyar el razonamiento de los estudiantes. Esta idea puede ser traducida a acciones concretas: el docente pide citar al grupo a qué fuente acudió, qué idea recogió de esta fuente concreta y cómo la relaciona con el problema. Llenar una bibliografía extensa no es la finalidad, sino el de aprender a recurrir a la información para proporcionar respuestas más sustentadas.

### **Construcción de propuestas**

Con la información revisada, cada equipo elabora una propuesta. La consigna debe ser precisa: presentar una alternativa de mejora para el cuidado de espacios comunes y la convivencia, justificar con al menos dos razones, señalar qué actores participarán, indicar qué recursos mínimos se necesitan y reconocer una posible dificultad. Esta consigna evita propuestas demasiado generales, como "todos deben cuidar", y lleva al grupo a pensar en condiciones de aplicación.

Durante la construcción de la secuencia, el docente formula preguntas de viabilidad. Por ejemplo: ¿quién haría esta acción?, ¿cómo se explicaría a la comunidad?, ¿qué puede hacer el estudiante y qué requeriría apoyo adulto?, ¿qué dificultad podría aparecer?, ¿cómo se evitaría que la propuesta sea solo una orden?, ¿qué relación tiene con el contenido de la clase? Estas preguntas ayudan a que el grupo revise su alternativa antes de presentarla.

Una vez el docente confiere el tiempo para que cada equipo revise si su propuesta responde al problema inicial, dicho proceso de revisión resulta importante ya que a veces los grupos generan propuestas atractivas pero que quedan lejos de las causales anteriormente indicadas.

La propuesta puede estar orientada en el caso que la causa era la falta de acuerdos situados y visibles al resto del equipo, a sanciones externas como única propuesta y lejos de las debilidades detectadas. Un grupo que aduce que la dificultad de la clase era la distribución de los residuos de un determinado espacio podría generar campañas pero sin ofrecer recursos de separación y, por lo tanto, también podría quedar un poco corto. La coherencia es un criterio central en el ABP.

### **Socialización y retroalimentación**

La socialización admite organizarse como presentación breve por equipos. Cada grupo expone el problema que analizó, las causas principales que identificó, la información que consideró, la secuencia y una dificultad prevista. La persona docente debe recordar que la exposición no es un discurso finalista, sino una oportunidad de contrastar alternativas. Por lo

tanto, lo mejor es que el resto de los equipos realicen preguntas que sean respetuosas y que el grupo de presentación pueda realizar su exposición sin interrupciones (o, en todo caso, que el grupo expositor pueda terminar su explicación).

La retroalimentación formativa entre pares puede guiarse por los resultados de tres preguntas clave que son: ¿qué parte de la propuesta es clara?, ¿qué parte de la propuesta necesitaría una mayor justificación?, ¿qué dificultad debería tener en cuenta el equipo? Este tipo de preguntas permiten evitar valoraciones de tipo global (como "está bien", "me ha gustado"). Además, permite enseñarle a un grupo a revisar sus ideas sin descalificarse mutuamente. En el ABP escolar, la riqueza de los ciudadanos importa como la calidad del producto final.

Después de la socialización, posteriormente se da un tiempo (y/o espacio) al equipo para ajustar su propuesta. Esta revisión es un modo de mostrar que el aprendizaje no termina con la presentación, que los estudiantes pueden modificar una idea, añadir una razón, argumentar una contra razón o reorganizar el texto. La revisión permite ver si el ABP es visto como una actividad de única respuesta y/o como una mejora en el propio trabajo.

### **Cierre reflexivo y evaluación formativa**

El cierre de reflexión se realiza mediante una bitácora individual. Cada estudiante responde preguntas como: ¿qué entendí mejor sobre el problema?, ¿qué pregunta ayudó más al equipo?, ¿qué información modificó mi opinión?, ¿qué dificultad apareció en el trabajo colaborativo?, ¿qué haría diferente en una

próxima actividad? De este modo, preguntarse sobre el producto, permite al estudiante poder repasar su proceso, ya no sólo el producto en equipo.

La evaluación de tipo formativa puede hacer referencia a un buen número de criterios: comprensión del problema, calidad de las preguntas que generen, análisis de causas y consecuencias, utilización de información, coherencia de la propuesta, colaboración, reflexión final. Estos criterios han de compartirse antes de la actividad. Conocida la evaluación a la cual se va a ser sometido, el trabajo se orienta mejor, y se hace más fácil de comprender el feedback formativo. La evaluación no hace necesario emitir un porcentaje o resultados que pasen por una verificación de la medida para llegar a una función pedagógica.

La actividad concluye recuperando la articulación entre teoría y práctica. El grupo puede identificar qué conceptos de la asignatura aparecieron durante el análisis y cómo ayudaron a pensar la situación. Esta pregunta es importante porque evita que el problema sea visto como actividad separada del contenido. En ABP, el problema no es un adorno de la clase; es la forma de organizar el uso del conocimiento.

### **Aprendizajes y reflexión pedagógica**

El primer aprendizaje esperado está relacionado con la comprensión del problema. En una clase por exposición el estudiante puede recibir una definición sobre convivencia o responsabilidad ambiental. Entonces, en el ABP, dicha definición se emplea para analizar una situación con causas, consecuencias y actores. El estudiante tiene que pasar de la idea general a la

pregunta concreta, paso que va a ayudar a comprender que los problemas escolares no se resuelven solamente con el uso de frases correctas, sino con: análisis, acuerdos a los que llegar y condiciones de acción.

Por otra parte, también se puede reforzar el pensamiento crítico. Morales Bueno (2018) indica que la relación ABP y pensamiento crítico plantea que se deben tener en cuenta los elementos del modelo en el que se organiza la actividad que inciden en el razonamiento. En la actividad, los elementos son la pregunta inicial, la matriz de causas, la búsqueda de información, la justificación de las propuestas y la retroalimentación formativa. El estudiante identifica y tiene que preguntar qué es lo que está sosteniendo una idea, qué tiene más coherencia para él y qué dificultad podría aparecer.

La resolución de problemas aparece como una habilidad práctica, entendida como construir una alternativa discutible ante un escenario que no tiene una única contestación o solución posible. Como señalan Guamán Gómez y Espinoza Freire (2022), el ABP es entendido como una estrategia activa que se encuentra ligada al aprendizaje autónomo, la investigación y el trabajo colaborativo. En la propia aula se traduce en grupos que se estructuran, que buscan información, que contrastan propuestas y que toman decisiones.

El trabajo colaborativo también tiene un lugar relevante. En ABP, colaborar no significa sentarse en grupo ni repartir tareas sin relación. Implica escuchar, comparar ideas, decidir, revisar y aceptar observaciones. La actividad hace posible que los estudiantes reconozcan que una propuesta común requiere

negociación. Esta dimensión podría favorecer hábitos de respeto y corresponsabilidad, aunque no se debe afirmar que los garantiza. La persona docente debe acompañar los desacuerdos a fin de que no impliquen bloqueos del trabajo. La dimensión socioemocional se presenta de manera transversal.

Luy-Montejo (2019) indaga el ABP y la inteligencia emocional en educación superior; con este capítulo se aporta un soporte acotado para espolear el pensar la interacción, la toma de decisiones y la gestión de desacuerdos. La persona docente puede advertir que en contextos escolares las actividades de problemas suponen requerir la paciencia, la escucha, y el abandono de sus ideas; no obstante, no ha de convertir tal advertencia a una evidencia cuantitativa sin datos.

La conexión con el enfoque dual se expresa en el uso práctico del conocimiento. La secuencia no alterna entre aula y empresa, pero sí trabaja una lógica de aplicación y reflexión. El estudiante aprende un contenido, lo usa para interpretar una situación y luego reflexiona sobre la decisión tomada. Esta secuencia se acerca al principio de aprender desde la experiencia guiada, que resulta coherente con el enfoque general del libro. La distinción entre una modalidad dual formal y la dualidad del modelo original "tecnología - transformaciones" debe continuar en todo momento.

La táctica también presenta límites. Un problema mal planteado puede dar lugar a confusión. Si el problema es muy amplio, los grupos pueden interponerse en discusiones generales; si el problema es cerrado, la actividad se convierte en un ejercicio con paso de respuesta único. La persona que enseña debe

equilibrar apertura y dirección. Una buena situación-problema debe permitir varias alternativas, pero también debe ofrecer criterios para analizarlas.

Otra dificultad es la desigualdad de la participación. En algunos equipos, un estudiante puede estar haciendo el trabajo, mientras que otros sólo escuchan. Para trabajar ese aspecto, se hace necesario establecer roles y productos parciales. La persona que reconstruye el trabajo, la que organiza la matriz, la que va preparando la socialización, la que va revisando la información; todos ellos van teniendo roles visibles. Pero incluso así, la persona que enseña tiene que observar y hacer emerger su quehacer. El ABP no suprime por sí solo las desigualdades en la participación.

### Conclusiones

El aprendizaje basado en problemas puede enriquecer la enseñanza escolar cuando se organiza como un proceso de análisis y no como una simple consigna abierta. La experiencia "Un problema escolar, varias soluciones posibles" muestra una forma de trabajar una situación cercana, verosímil y adaptable, sin afirmar que fue aplicada en una institución concreta ni presentar resultados sin respaldo documental.

Aunque la principal aportación de la propia experiencia es transformar un contenido escolar, en este caso, en un recurso para pensar una situación determinada, el rol de los alumnos no es remitirse a repetir definiciones sobre la convivencia, la responsabilidad o el cuidado del entorno, sino que exhorta a formular preguntas, a reconocer causas, revisar información y formular alternativas. Esta secuencia, sobre todo si se acompaña

desde el rol de los docentes, puede resultar para fomentar habilidades como el pensamiento crítico, la colaboración, la argumentación en comunicación y la autonomía.

La conexión que se establece con la formación dual es eminentemente pedagógica. En el capítulo no hay modalidades explícitas de alternancia, tampoco práctica con actores externos. Lo que recupera el enfoque dual es la relación entre saber y hacer: aprender un contenido, aplicarlo en una situación, recibir una retroalimentación formativa y reflexionar sobre la experiencia misma. Esta relación permite que el aula establezca una cercanía con problemas de la vida escolar eludiendo inventar datos o escenas institucionales.

La recomendación que se realiza para los docentes está íntimamente relacionada con el diseño de problemas claros, acotados y vinculados con el currículo. Un buen ABP escolar no requiere mucho esfuerzo material, pero requiere preparación: un caso que sea comprensible, preguntas guía, materiales pertinentes, roles de equipo, criterios de evaluación y cierre de la reflexión. También exige cuidar el lenguaje para que la situación propuesta no culpe a personas o grupos, sino que invite a analizar condiciones, responsabilizarse y generar alternativas.

La secuencia enfatiza que las metodologías activas no funcionan por sí solas. Plantear el problema sin la adecuada orientación puede llevar a la confusión en la resolución: si la búsqueda de información no está orientada corre el riesgo de perder su rigor; si la socialización tiende a ser sólo expositiva, puede aflojar la rigurosidad analítica. Por lo tanto, el papel del docente sigue teniendo sentido, orientar, preguntar,

retroalimentar, ayudar en la revisión son acciones que acompañan el sentido formativo del ABP.

En el ámbito escolar ecuatoriano esta estrategia puede ser adaptada a Educación General Básica Superior o bien Bachillerato; eso sí, desde un enfoque general y prudente que valore que su sentido no es el de prometer transformaciones; se trata de ofrecer una forma de enseñar en la que el estudiante tiene que usar los conocimientos para aprender a comprender y trabajar problemáticas, conversar con sus compañeros, dar respuesta a problemas adecuados y construir respuestas responsables; de esta forma el ABP puede llegar a transformarse en una experiencia pedagógica efectiva para la educación entendida como el aprendizaje activo y en la reflexión sobre la práctica escolar.

# 6

## APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

---



### **Aprendizaje basado en proyectos y experiencias prácticas**

Autora: Juliana Farida Saltos Fuentes

#### **Introducción**

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología activa que organiza la enseñanza alrededor de una pregunta, una tarea práctica y un producto que se construye progresivamente. Su valor no está en reemplazar toda forma de enseñanza directa, sino en ofrecer una manera de trabajar contenidos escolares mediante indagación, planificación, colaboración y comunicación. Cuando se diseña con claridad, el proyecto hace posible que los estudiantes usen lo que aprenden para elaborar una respuesta visible y revisar las decisiones que tomaron durante el proceso.

La literatura especializada describe el aprendizaje basado en proyectos como una forma de instrucción centrada en el estudiante, asociada con autonomía, investigación constructiva, establecimiento de metas, colaboración, comunicación y reflexión en prácticas vinculadas con situaciones reales (Kokotsaki et al., 2016). Tal definición resulta útil para la educación escolar, porque hace recordar que un proyecto no es una tarea manual que se le añade al final de la clase. Es una secuenciación de aprendizaje que implica entender un contenido, formular preguntas, tener que tomar decisiones y producir una evidencia que podría ser discutida.

El currículo ecuatoriano de educación obligatoria establece áreas y niveles que permiten planificar experiencias de aprendizaje en Educación General Básica y Bachillerato (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). La secuencia de este capítulo se ubica en ese marco general, sin atribuirse a una institución específica ni citar destrezas curriculares particulares que no hayan sido revisadas para una planificación oficial concreta.

Este capítulo se propone describir una experiencia pedagógica general basada en proyectos, aplicable en Educación General Básica Superior o Bachillerato. La actividad se denomina “Proyecto escolar: uso responsable de recursos en la comunidad educativa” y parte de una pregunta guía: ¿cómo podemos diseñar una acción escolar para promover el uso responsable de agua, energía o materiales de aula? La pregunta admite adaptación a diferentes áreas, pero en este capítulo se asume Ciencias Naturales como área principal, con apoyo puntual de Lengua y Literatura, Matemática y Educación para la Ciudadanía.

El aprendizaje basado en proyectos también se relaciona con el enfoque de formación dual, entendido aquí de manera pedagógica y no como modalidad institucional formal. La secuencia no abarca la alternancia entre empresas, prácticas laborales, tutores externos. El vínculo con la formación dual la entienden con una perspectiva más amplia: aprender a partir de la relación entre el saber y el hacer. El estudiante no únicamente estudia conceptos relativos a los recursos o bien a aquello que rodea el trabajo o bien a la responsabilidad compartida. El

estudiante tiene que aplicar los conceptos: ha de argumentar, crear y comunicar una propuesta.

Esa mirada ayuda a comprender que un proyecto requiere estructura, criterios y acompañamiento. En la misma línea, Condliffe et al. (2017) advierten que la implementación del aprendizaje basado en proyectos requiere decisiones didácticas sobre el problema, el producto, los roles, el apoyo docente y la evaluación. Por ello, el capítulo no presenta el proyecto como una actividad espontánea, sino como una experiencia organizada paso a paso.

### **Contexto de la experiencia educativa**

La actividad se propone para Educación General Básica Superior o Bachillerato. Estos niveles permiten trabajar una situación abierta con cierto grado de análisis, distribución de responsabilidades y elaboración de un producto. En Educación General Básica Superior puede priorizarse la comprensión de la pregunta, la organización del equipo y la construcción de un material comunicativo sencillo. En el Bachillerato puede aumentarse la exigencia argumentativa, revisar la información y justificar las decisiones del proyecto.

El área más idónea para el propuesto es Ciencias Naturales, en el sentido de que la pregunta guía tiene que ver con el uso responsable de recursos, hábitos correctos de cuidado, consumo cotidiano y la relación entre decisiones humanas y ambiente. Pero también es posible cimentar el proyecto en otras áreas que, sin embargo, no comprometan el foco del proyecto. Lengua y Literatura proporcionará criterios para redactar

mensajes claros; Matemática ayuda a organizar la información que se considera simple; Educación para la Ciudadanía orientará la discusión sobre corresponsabilidad. Y esta mezcla entre las diferentes áreas tiene que estar acotada para que el proyecto no se limite a un amontonamiento de las asignaturas que no realizan una función pedagógica clara.

La situación educativa que da pie a la experiencia es muy general: en muchas aulas, es fácil que la gente conozca conceptos relacionados al ambiente o a la responsabilidad escolar, pero les resulta más dificultoso usarlos con el fin de tomar decisiones, elaborar una propuesta y comunicarla de forma justificada. El aprendizaje basado en proyectos permite abordar esa dificultad porque transforma el contenido en una tarea práctica. La pregunta no busca diagnosticar una escuela real; simplemente plantea un caso escolar muy extendido capaz de ser adaptado a los diferentes entornos educativos.

El caso sugerido se plantea de la siguiente manera: una comunidad educativa quiere promover el uso responsable de agua, energía o materiales de aula y la gente del aula debe diseñar una acción escolar posible. La acción puede traducirse como una infografía, un cartel argumentado, una guía breve de buenas prácticas, un prototipo simple o una presentación oral.

La elección de recursos escolares como tema del proyecto tiene una razón pedagógica. Se trata de una situación cercana, comprensible para estudiantes de distintos niveles y vinculada con decisiones cotidianas. Al mismo tiempo, permite evitar datos específicos no proporcionados. No se sostiene que una institución tenga problemas de consumo, desperdicio o deterioro de

materiales; se trabaja una situación general que ayuda a reflexionar sobre el cuidado de lo común y sobre el uso de conceptos científicos para pensar acciones posibles.

El currículo ecuatoriano ofrece un marco para ubicar la secuencia en niveles de educación obligatoria. El Acuerdo Ministerial relacionado con los currículos de Educación General Básica y Bachillerato organiza áreas, subniveles y cargas horarias generales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Aquí, dicha fuente se usa únicamente a modo de contexto. No se vinculan habilidades específicas ni ítems de evaluación a este proyecto puesto que lo requeriría una planificación curricular institucional y un análisis en detalle del área, el grado y la unidad que corresponda.

Las investigaciones sobre aprendizaje basado en proyectos apuntan a que llevarlo a cabo en la escuela no resulta sencillo. González-Fernández y Becerra Vázquez (2021) abordan el aprendizaje basado en proyectos como actores de nivel primaria y consideran importante articular percepciones, condiciones y dificultades de la implementación, el estudio se centra en otro contexto, pero es de interés como advertencia: un proyecto escolar requiere claridad, acompañamiento, acuerdo, evaluación y no sólo pedir a los estudiantes que produzcan algo.

Además, hay que reconocer también que la participación de los estudiantes no aparece de forma automática. Hay estudiantes a los que les puede resultar más fácil diseñar, otro grupo del alumnado, buscar información, un tercer grupo redactar y un cuarto grupo presentar. Por este motivo, es necesario pensar

en una actividad que contemple diferentes roles y que sean rotativos.

La participación no resulta conveniente reducir a hablar en voz alta ni a entregar un producto final. En un proyecto, también participan quienes registran ideas, hacen preguntas, revisan un borrador, escuchan a sus compañeros y ayudan a organizar la información.

La actividad se relaciona con estrategias activas porque propone que los estudiantes hagan algo con el conocimiento. Rodríguez et al. (2017) sostienen que las prácticas activas buscan favorecer la comprensión mediante la implicación del estudiante en tareas que exigen participación y procesamiento de la información. En el trabajo que se presenta en este capítulo, comprender no es solo reiterar una definición sobre recursos o entorno, sino usarla como una base para elaborar una propuesta escolar, pero incluso argumentar en torno a esta propuesta.

### **Desarrollo de la experiencia pedagógica**

La secuencia se denomina “Proyecto escolar: uso responsable de recursos en la comunidad educativa”. Su propósito es que los estudiantes analicen una situación cotidiana relacionada con el cuidado de recursos y elaboren una propuesta comunicativa o práctica que pueda socializar en el aula. El objetivo pedagógico no consiste en resolver un problema institucional real ni en demostrar cambios medidos. Organizar un proceso de aprendizaje en el que los alumnos relacionen conceptos de Ciencias Naturales con decisiones, argumentaciones y productos de comunicación escolar.

La pregunta orientadora tiene un rol central: pone en marcha la indagación sin cerrarla. La formulación que se sugiere es la siguiente: ¿cómo se puede diseñar una acción escolar para poder promover el uso responsable de agua, energía o materiales de aula? Esta pregunta habilita diferentes caminos. Un equipo puede trabajar el cuidado del agua; otro, el uso de la luz o de aparatos eléctricos; otro, la utilización responsable de papel, de cartulinas u otros materiales. La pregunta no da por hecho que haya un problema medido; abre una situación de reflexión y diseño.

Kokotsaki et al. (2016) señalan que el aprendizaje basado en proyectos se caracteriza, entre otros rasgos, por la autonomía, la investigación, la colaboración y la reflexión. Para que esas características tengan lugar, la pregunta debe permitir que los estudiantes tomen decisiones, pero dentro de límites adecuados para el nivel educativo.

La actividad puede iniciar con una conversación breve sobre situaciones cotidianas en las que se usan recursos dentro de una comunidad educativa. La persona que está ejerciendo la función docente puede preguntar qué materiales se utilizan cada día, qué hábitos contribuyen a conservarlos o qué decisiones podrían propiciar un mejor uso de ellos.

Esta conversación no debe convertirse en diagnóstico institucional (es un recurso que se formula como activación de saberes previos y como oportunidad de que los estudiantes puedan ver que un contenido escolar puede vincularse con decisiones relacionadas con el concepto de cuidado y responsabilidad); el

docente finalmente presenta cuál es el propósito del proyecto y el producto que se espera obtener.

El producto final, por el contrario, no será valorado sólo por su estética, sino por la claridad de la pregunta, la pertinencia de la información, la coherencia de las acciones que se proponen y la capacidad del equipo para explicar sus decisiones, que será la parte que más se valorará.

Esta fase inicial también permite establecer acuerdos de trabajo. Quien enseña puede explicar que el proyecto combinará momentos individuales, trabajo en equipo, revisión de fuentes, elaboración de borradores y socialización. No se fija una duración exacta, porque ésta dependería del nivel, la planificación curricular y las condiciones de cada aula. El capítulo mantiene la secuencia como orientación flexible, no como calendario obligatorio.

## **Organización de equipos y roles de trabajo**

Después de presentar la pregunta guía, los estudiantes se organizan en equipos pequeños. El número exacto de integrantes no se define en este capítulo para evitar datos no proporcionados. Lo decisivo es que cada equipo tenga responsabilidades claras y que el trabajo no se concentre en una sola persona. El docente puede sugerir roles como coordinación, registro, búsqueda de información, diseño del producto, revisión del mensaje y vocería. Los roles pueden alternarse, en caso de que un proyecto no se ejecute en una única sesión.

La organización de roles favorece la participación más ordenada. En un proyecto escolar, no todos los alumnos participan de la misma manera ni al mismo ritmo. Algunos pueden plantear buenas preguntas, otros pueden sistematizar datos, algunos pueden mejorar la redacción o cuidarse por la presentación. Reconocer estas formas diferentes de participar frena que el trabajo colaborativo pierda su sentido al ser la sentencia final. También favorece al docente para que observe el proceso y dé retroalimentación formativa a tiempo.

Antes de iniciar la indagación, cada equipo debe elegir un foco. No resulta conveniente trabajar al mismo tiempo agua, energía, residuos, convivencia, infraestructura y comunicación. La persona docente puede pedir que cada grupo seleccione un recurso o situación de cuidado. Esa selección ayuda a delimitar el producto. Por ejemplo, un equipo que trabaje sobre materiales de aula puede elaborar una guía de uso responsable de los materiales, un equipo que trabaje sobre energía puede diseñar un cartel argumentado, otro equipo que elija agua puede crear una infografía con recomendaciones generales.

La selección del foco debe estar reflejada en una bitácora. La bitácora puede ser simple: la pregunta del equipo, el recurso elegido, las razones por las que lo han elegido, las fuentes que revisarán, el producto que elaborarán y las tareas que les asignarán.

**Tabla 9***Secuencia orientativa del proyecto escolar*

| <b>Momento</b> | <b>Acción docente</b>                                                                | <b>Participación estudiantil</b>                             | <b>Evidencia posible</b>                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Activación     | Presenta la pregunta guía y abre una conversación sobre usos cotidianos de recursos. | Expresan saberes previos, dudas y primeras ideas.            | Registro inicial o lluvia de ideas.           |
| Delimitación   | Orienta la selección de un recurso o situación de cuidado.                           | Eligen un foco de trabajo y formulan una pregunta de equipo. | Pregunta del equipo y objetivo del producto.  |
| Planificación  | Define criterios, roles y expectativas del producto.                                 | Distribuyen responsabilidades y acuerdan tareas.             | Plan de trabajo y lista de roles.             |
| Indagación     | Sugiere fuentes breves y ayuda a distinguir información pertinente.                  | Revisan información y registran ideas con lenguaje propio.   | Ficha de fuentes o bitácora.                  |
| Diseño         | Revisa bocetos y pregunta por la relación entre contenido y propuesta.               | Elaboran esquemas, mensajes o prototipos iniciales.          | Borrador del producto.                        |
| Elaboración    | Ofrece retroalimentación sobre claridad, pertinencia y justificación.                | Construyen el producto final y ajustan su explicación.       | Producto comunicativo o práctico.             |
| Socialización  | Organiza presentación, preguntas y comentarios entre pares.                          | Exponen la propuesta y responden observaciones.              | Presentación breve y registro de comentarios. |

| Momento          | Acción docente                                                | Participación estudiantil                    | Evidencia posible                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Cierre reflexivo | Guía una revisión sobre aprendizajes, dificultades y mejoras. | Elaboran una conclusión individual o grupal. | Bitácora final o reflexión escrita. |

Nota. La secuencia se presenta como guía flexible; no indica duración real, número de estudiantes ni aplicación institucional documentada.

## Indagación y uso de información

La indagación es el momento en que los estudiantes buscan información para comprender mejor el foco elegido. En un aula de Educación General Básica Superior, el docente ofrece textos breves, fichas o materiales seleccionados. En Bachillerato, puede aumentar la autonomía en la búsqueda, siempre con criterios claros. La información puede referirse al uso responsable de recursos, cuidado ambiental, hábitos de consumo, comunicación escolar o responsabilidades compartidas.

En este proceso de darle dirección a la indagación, podríamos proponer preguntas simples tales como: ¿qué sabemos acerca del recurso que elegimos?, ¿qué prácticas podrían ayudarnos a cuidarlo?, ¿qué actos podrían ser factibles establecer dentro de una comunidad educativa?, ¿qué mensaje iría a ser claro para otras y otros compañeros?, ¿qué información deberíamos ofrecer para justificar la propuesta?

Estas preguntas podrían ayudar a que los equipos pasen de la opinión inmediata a pensar con mayores cuidados. No pretenden producir una investigación científica formal sino una

indagación escolar propia de ese nivel. Condliffe et al. (2017) se hacen eco cuando dicen que el aprendizaje basado en proyectos debe incluir principios, condiciones e incluso retos de seguimiento y esto estará presente en la fase de indagación ya que el docente no se puede limitar a pedir que “investiguen el tema” sino que debe ofrecer criterios de la información que se busca, de los modos de registración y de sus usos en el producto final. Sin esta guía, el riesgo sería que los especuladores pudiesen acumular información no relacionada con la pregunta que guía.

La función de la bitácora es aquí eminentemente práctica: cada equipo debe anotar las fuentes que revisa; debe anotar una idea importante de cada fuente que revisa; y, además, señalar cuál es la relación de dicha idea respecto de su propuesta. No se requiere, bajo ningún concepto, una ficha bibliográfica universitaria, pero sí un hábito escolar de reconocer el origen de la información. Esta práctica fomenta la responsabilidad académica y, a la vez, evita que los productos finales sean auténticos parrafadas copiadas de las búsquedas en Internet o de una bibliografía que se convierte en un recurso de juego.

El profesor, el docente, puede trabajar con la diferencia entre información y argumento. Una idea que se hayan encontrado en alguna fuente puede ser efectiva para aprehender el problema, pero el equipo debe poder explicar el porqué de la pertinencia de tal idea en la justificación de su propuesta. Por ejemplo, si un grupo propone un producto como una guía de buenas prácticas para el uso de materiales, el grupo debe argumentar qué hace que dicha práctica sea pertinente, cómo se consigna dicha práctica y qué grado de responsabilidad tienen los estudiantes a la hora de

poner en práctica la guía en el aula. Existe una relación entre la información y la decisión que debe ser parte del proyecto.

En esta etapa, es conveniente tener expectativas realistas. No se espera la elaboración de estudios técnicos sobre, por ejemplo, el consumo de agua o de energía, ni medir residuos ni costes. No se espera que pongas a prueba el impacto. La meta es usar la información accesible para poder elaborar un producto escolar razonado. Este punto que se está tratando debe ser claro para evitar que una experiencia pedagógica se convierta en un informe con datos inventados.

### **Diseño del producto y revisión de alternativas**

Una vez que los equipos han delimitado su foco y revisado información, inician el diseño del producto. El producto puede adoptar distintas formas: infografía, cartel argumentado, guía de buenas prácticas, presentación oral, prototipo sencillo o campaña interna simulada. La elección depende del nivel, los recursos disponibles y el propósito del equipo. Lo decisivo es que el producto permite comunicar una propuesta y explicar las razones que la sostienen.

El diseño no debe empezar por la decoración. Primero, los estudiantes deben definir qué quieren comunicar, a quién se dirigen, qué idea principal defenderán y qué acciones concretas proponen. Solo después tiene sentido decidir colores, imágenes, distribución del texto o materiales. Esta orientación evita que el proyecto se convierta en una manualidad. El producto debe ser una evidencia de comprensión y toma de decisiones.

El docente podrá solicitar a cada uno de los equipos la elaboración de un borrador previo al producto final, borrador que podrá incluir título, pregunta del equipo, tres ideas principales, propuesta de acción o justificación breve. En el caso de un prototipo, el borrador podrá ser un esquema que incluya partes, materiales y explicación del uso. En el caso de una presentación, el borrador puede ser una organización de ideas que contenga introducción, propuesta, razones y cierre.

La revisión de alternativas es una de las tareas más relevantes; los estudiantes pueden comparar dos o tres productos posibles y decidir cuál de ellos consideran más viable. Por poner un ejemplo: una guía puede ser más pertinente si se persigue orientar unos hábitos; una infografía puede ser más acertada si se busca la síntesis de la información; una presentación puede dar un uso social y explicitar una propuesta en el grupo. Comparar alternativas es útil para desarrollar pensamiento crítico, ya que no hay que introducir para ello la jerga propia del ámbito académico.

Este momento también permite trabajar la relación con la formación dual desde una lectura escolar. En la formación dual formal, la práctica se vincula con escenarios productivos o profesionales; en este capítulo, la práctica se desarrolla dentro del aula mediante una tarea que exige aplicar conocimientos. La relación no es institucional, sino didáctica: los estudiantes aprenden al diseñar, probar, revisar y comunicar una propuesta. Esa forma de aprendizaje práctico ayuda a que el contenido no quede separado de la acción.

## Elaboración, acompañamiento y retroalimentación

Durante la elaboración del producto, el docente acompaña sin resolver por los estudiantes. Su tarea es observar el avance, formular preguntas, sugerir mejoras y recordar los criterios acordados. La retroalimentación formativa puede centrarse en la claridad del mensaje, la relación con la pregunta guía, la pertinencia de la información, la distribución de responsabilidades y la coherencia entre problema y propuesta.

La retroalimentación formativa debe ser concreta. Comentarios como “mejoren el trabajo” o “falta profundidad” suelen ser poco útiles. En cambio, el docente puede decir: “la propuesta está clara, pero falta explicar por qué esas acciones ayudan al cuidado del recurso elegido”; “el cartel tiene mucha información, seleccionen solo las ideas necesarias”; “la guía propone acciones, pero no indica quién las realizará”; “la presentación requiere un cierre que explique qué aprendieron del proceso”. Este modelo de la orientación permite una mejora y no una disminución de la autonomía.

El aprendizaje basado en proyectos implica equilibrio entre la guía y responsabilidad del estudiante. Si el docente lleva el control de todas las decisiones, se pierde el valor del proyecto como experiencia activa; si se retira en exceso, hay equipos que avanzan sin dirección. Condliffe et al. (2017) explican que el aprendizaje basado en proyectos requiere de la guía del docente en el momento de su implementación, y establecen las condiciones del trabajo. En el aula escolar se podría explicar este tipo de guía en preguntas, en los criterios, en revisar borradores y en tiempos para la revisión.

Los recursos materiales pueden ser básicos, por ejemplo, hojas, rotuladores, cartulinas, cuadernos, textos impresos o bien herramientas digitales que se tengan a mano. El capítulo asume que no todas las instituciones tienen la conectividad necesaria, la disposición de algún laboratorio, el uso de dispositivos, etc.; es por ello que el proyecto está diseñado para poder desarrollarse en diferentes condiciones. Si hay recursos digitales, se utilizan para buscar información o para hacer presentaciones; si no los hay, se desarrollará con materiales impresos y trabajo manual organizado.

La visibilidad de la participación estudiante debe ser constante durante la elaboración; cada equipo puede revisar el plan y marcar qué tareas están cumplidas, que están pendientes y qué dificultades han salido a la luz. Esta revisión no pasa por la sesión de una medida cuantitativa, puede ser una breve conversación de grupo o una anotación en un cuaderno de bitácora. Lo importante es que el estudiante aprenda a reconocer cómo está su trabajo y no esperar únicamente la corrección final del docente.

En este sentido, las metodologías activas, tal como indica Muntaner Guasp et al. (2020), hacen una lectura interesante. Ellos abordan el impacto de las estrategias activas educativas y muestran cómo las prácticas activas requieren organización, participación y condiciones de aplicación.

**Tabla 10***Criterios orientativos de evaluación formativa*

| <b>Criterio</b>            | <b>Pregunta de revisión</b>                                                       | <b>Evidencia esperada</b>                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Comprensión de la pregunta | ¿El equipo entiende qué situación analiza y qué recurso eligió?                   | Pregunta de equipo y explicación del foco.          |
| Uso de información         | ¿La propuesta se apoya en ideas pertinentes y registradas con lenguaje propio?    | Ficha de fuentes o bitácora.                        |
| Planificación              | ¿El equipo distribuyó tareas y siguió una secuencia de trabajo?                   | Plan de trabajo y registro de roles.                |
| Producto                   | ¿El producto comunica una propuesta clara, viable y relacionada con el contenido? | Infografía, cartel, guía, prototipo o presentación. |
| Colaboración               | ¿Los integrantes asumieron responsabilidades y escucharon aportes?                | Coevaluación cualitativa o comentario del equipo.   |
| Reflexión                  | ¿Los estudiantes reconocen qué aprendieron y qué podrían mejorar?                 | Bitácora final o conclusión breve.                  |

Nota. Los criterios se proponen para orientar el proceso; no equivalen a calificaciones, porcentajes ni resultados medidos.

## Socialización del producto

La socialización es el momento en que los equipos presentan su producto y explican su proceso. No debe reducirse a mostrar un cartel o leer un texto. Cada grupo requiere comunicar qué recurso eligió, por qué lo eligió, qué información revisó, qué propuesta diseñó, qué decisiones tomó y qué mejoraría en una siguiente versión. Esta explicación permite valorar tanto el producto como el razonamiento que lo sostiene.

Para mantener la actividad dentro de límites manejables, la presentación puede ser breve y acompañada de preguntas entre pares.

El docente ofrece una estructura: problema elegido, propuesta, razones, producto y reflexión. Los compañeros pueden realizar preguntas como: ¿por qué eligieron esa acción?, ¿a quién está dirigida?, ¿qué parte del producto fue más difícil?, ¿qué cambiarían si tuvieran que mejorarlo? Este intercambio debe cuidarse para que no se convierta en burla ni en competencia superficial.

La socialización ayuda a trabajar la comunicación oral y la escucha. Los alumnos no sólo se presentan; también consideran otras propuestas y comparan las decisiones adoptadas. En un proyecto escolar, este momento puede hacer que los equipos lleguen a concluir que una misma pregunta puede ser objeto de diferentes respuestas posibles. Algunas propuestas pueden ser más claras, otras, más viables; algunas pueden estar mejor justificadas que otras. No se trata de elegir un ganador, sino de aprender a defender y revisar las ideas.

También puede ser provechoso incluir una devolución por parte del docente al finalizar las presentaciones y los debates. La devolución puede apuntar a aquellas fortalezas generales del trabajo realizado y aquello que merece mejorar: claridad de las preguntas formuladas, vinculación con las fuentes de información y materiales, precisión del mensaje y su relación con las fuentes, adecuada organización del equipo; calidad de la reflexión, etc. No se registran resultados. La devolución se escribe como orientación para el aprendizaje y como cierre de la experiencia práctica.

Esta idea permite cerrar la socialización con una reflexión amplia: los productos escolares no resuelven por sí solos problemas sociales, pero ayudan a que los estudiantes comprendan que aprender implica participar, deliberar y proponer acciones con sentido. Esa lectura resulta coherente con el enfoque del libro, en la medida en que se mantenga prudente y no se exagere el alcance de la experiencia.

### **Aprendizajes y reflexión pedagógica**

La actividad propuesta puede fortalecer distintos aprendizajes, en la medida en que se planifique con criterios claros y acompañamiento docente. El primero es la capacidad de relacionar contenido escolar con situaciones prácticas. Los estudiantes no estudian recursos, ambiente o responsabilidad compartida como ideas aisladas, sino que los usan para pensar una propuesta. Esta relación ayuda a que el aprendizaje tenga mayor sentido para ellos, aunque no debe presentarse como garantía de mejora automática.

El segundo aprendizaje relacionado es el de la planificación. Hay un proyecto que pide que los estudiantes lleguen a una meta, que distribuyan tareas, que revisen información, que hagan un producto, que modifiquen el trabajo que hacen. Las acciones normalmente son complicadas si no son explicadas y modeladas. Por lo que el pez es modelo de algunos pasos y ofrece instrumentos un poco simples, por ejemplo una bitácora o una lista de criterios. La autonomía no se va a conseguir sólo dándoles un proyecto, sino que se va obteniendo gradualmente.

El tercer aprendizaje relacionado es la colaboración. Hacer trabajo en grupo no implica dividir partes sin discusión. Un proyecto necesita que los alumnos se escuchen, que se negocie el foco, que se tome una decisión sobre el producto, que se revise el resultado. Esta colaboración puede ser dispar si no hay roles, si no hay acuerdos, si no hay supervisión. El docente tiene que procurar atender a los alumnos que quedan fuera, a los grupos en que una persona hace todo el trabajo, a establecer situaciones en las que el producto se impone de una u otra manera, etc.

El cuarto aprendizaje relacionado es la comunicación. El producto final requiere que se seleccionen algunas ideas, que se organicen los mensajes, que se explique ante los otros la decisión tomada. Esta dimensión es importante primero porque muchos alumnos pueden tener ideas importantes a las que necesitan ayuda para poder verbalizarlas de forma comprensible. Lengua y Literatura podría intersecarse de manera puntual en esta fase, no para sustituir el área que es de referencia, sino para reforzar la escritura, la oralidad, la revisión de los mensajes.

El quinto aprendizaje es el uso responsable de información. En el proyecto, los estudiantes revisan materiales y deben transformarlos en argumentos propios. Esto evita que la actividad se limite a copiar definiciones. La persona docente puede insistir en tres preguntas: ¿de dónde viene esta idea?, ¿qué significa?, ¿cómo ayuda a nuestra propuesta? Esta práctica puede fortalecer hábitos básicos de investigación escolar.

Rodríguez et al. (2017) indican que las prácticas activas buscan una comprensión más profunda mediante la participación y la aplicación. En la experiencia que hemos presentado, la comprensión se expresa en el momento en que el estudiante puede decir y explicar por qué una acción que se plantea se relaciona con el cuidado de un recurso para su elaboración y por qué el producto elaborado va a mostrar claramente esa acción. No es sólo cuestión de hacer una acción; es cuestión de entender mientras se hace.

La reflexión pedagógica también ha de tener en cuenta los límites de la estrategia. El aprendizaje basado en proyectos puede perder el sentido en la medida en que se trate de una actividad ornamental, cuando la importancia está en el producto y no en el proceso, cuando se plantea a los estudiantes hacer una labor de investigación sin ningún apoyo por su parte. También puede convertirse en confuso si se integran un número excesivo de materias sin ninguna conexión entre ellas. Por eso el capítulo propone una materia principal -y también apoyos puntuales y específicos-, no una interdisciplinariedad forzada.

Otro de los límites está relacionado con el tiempo. Los proyectos requieren momentos de revisión, preguntas y ajustes. Si el docente reduce la secuencia a una consigna rápida, el producto corre el riesgo de quedar superficial. A la vez, si el proyecto se extiende sin metas intermedias, corre el riesgo de perder continuidad. La solución no es fijar una duración única para todos los contextos, sino organizar momentos claros y evidencias parciales que permitan sostener el proceso.

González-Fernández y Becerra Vázquez (2021) evidencian que los protagonistas de la vida escolar experimentan dificultades a la hora de trabajar con aprendizaje basado en proyectos. No obstante, tal advertencia es de gran utilidad para no caer en una visión idealizada. Un proyecto supone preparación del profesorado, claridad en los criterios, control y seguimiento del aula y retroalimentación formativa. Su valor depende de estas circunstancias y de la adaptación al nivel de los alumnos.

El proyecto no equivale a alternancia ni a práctica laboral, pero sí hace posible que el estudiante aprenda usando conocimientos en una tarea situada. Esta relación entre saber, acción y reflexión ofrece una forma escolar de acercarse al principio de aprender haciendo, sin simular condiciones que no existen. El cuidado editorial consiste en nombrar esta relación como inspiración pedagógica, no como implementación formal de un modelo dual.

El escenario ecuatoriano general también invita a pensar proyectos que puedan realizarse con recursos accesibles. No todas las instituciones tienen las mismas condiciones materiales. En consecuencia, una experiencia basada en proyectos debe poder

adaptarse con cartulina, cuaderno, lectura impresa, diálogo, exposición oral o herramientas digitales si están disponibles. La innovación educativa no depende únicamente de tecnología; depende de la calidad de las preguntas, de la participación y del acompañamiento.

Muntaner Guasp et al. (2020) hacen viable mantenerse prudente: las metodologías activas dignifican la participación y el aprendizaje bien alimentados por la buena planificación y contextualización. El capítulo no toma esa fuente para redundar en efectos directos en Ecuador ni tampoco en las promesas de resultados. La utiliza para recordar que la actividad estudiantil también necesita de una intención pedagógica. No todo trabajo en grupo es aprendizaje participativo y no todo producto escolar corresponde a un proyecto.

La evaluación formativa también es un punto clave. Si el docente solo evalúa el producto final, corre el riesgo de perder información sobre el proceso. Un cartel bonito puede esconder poca comprensión; una presentación sencilla puede mostrar que se ha tomado felizmente decisiones. Así que la rúbrica o lista de cotejo ha de tener en cuenta pregunta, uso de la información, planificación, colaboración, producto y reflexión. Estos criterios permiten valorar el proceso y no tener que apelar a porcentajes "inventos".

También se sugiere adjuntar autoevaluación o coevaluar cualitativamente. Los alumnos pueden indicar qué aportan, qué les costó, qué aprendieron de los demás, qué modificarían. Estas respuestas no quieren ser datos de investigación o resultados contrastados mediante medición ni mucho menos; son insumos

para la reflexión pedagógica. Permiten que el alumno tome conciencia de su participación pero a la vez del valor de revisar el propio trabajo.

El cierre de la actividad ofrece una lección para la práctica docente: el proyecto escolar funciona mejor cuando el docente delimita la pregunta, anticipa posibles tropiezos y acompaña el proceso. La metodología no se puede ofrecer como solución total a los problemas de aula. Es poderosa si se la utiliza con criterio y limitada si se la utiliza como una moda o se la articula sin relación con lo que se aprende.

La experiencia "Proyecto escolar: uso responsable de los recursos en la comunidad educativa" podría promover planificación, investigación, cooperación, comunicación y reflexión; el valor que les da es el poder ofrecer una manera concreta de enlazar las Ciencias Naturales con una tarea práctica y comunicable. El capítulo evita afirmar que todos los estudiantes mejoraron o que la actividad produjo cambios institucionales. Presenta una experiencia aplicable y una reflexión docente prudente sobre su valor pedagógico.

### **Conclusiones**

El aprendizaje basado en proyectos permite organizar experiencias escolares en las que los estudiantes investigan, planifican, elaboran productos y reflexionan sobre su proceso. En este capítulo se presentó una propuesta general orientada al uso responsable de recursos en una comunidad educativa. La experiencia fue pensada para la EGB o Bachillerato y se centró, fundamentalmente, en el área de Ciencias Naturales, con algunas

aportaciones puntuales de comunicación, ciudadanía y organización de la información.

El valor pedagógico de la secuencia está en que el contenido escolar puede ser dicho recurso para poder tomar decisiones. El alumnado no revisa conceptos sobre recursos, medioambiente o responsabilidad, sino que los utiliza para diseñar una acción comunicativa o práctica. Dicha relación entre contenido y tarea permite una comprensión más activa, en la medida en que el proceso contará con orientación docente, criterios claros y espacios de revisión.

La secuencia también deja entrever que un proyecto escolar necesita límites. No es suficiente con pedir un producto final o reunir estudiantes. Es necesario contar con una pregunta guía, roles, un cuaderno de bitácora, investigación, borradores, retroalimentación formativa, socialización y finalmente cierre reflexivo. Todos estos momentos ayudarán a que el proyecto no sea una actividad aislada, sino que se convierta en una secuencia de aprendizaje. La planificación es, por lo tanto, una condición central.

La conexión con el enfoque dual se establece de forma cautelosa. El capítulo no dice que la actividad sea un formato dual formalmente establecido, ni que se produzca alternancia con empresas. La conexión se realiza en la forma pedagógica: aprender para aplicar de forma práctica lo que se dialoga y lo que se propone, revisar lo que se ha realizado, reflexionar sobre la propia práctica. Esta lectura facilita acercar el enfoque dual a la educación escolar sin tener que inventar el modelo (el enfoque dual) en términos de condiciones institucionales.

Para los profesores de aulas ecuatorianas la principal sugerencia es el arte de llevar el proyecto a su nivel, a su área, a sus recursos. La pregunta puede transformarse, el producto puede ser limitado en su formulación y los materiales pueden ser impresos o digitales según cómo están las condiciones del aula. Lo que no se debe perder es la lógica del proyecto, como la de indagar, decidir, producir, comunicar y reflexionar.

Tampoco es bueno hacer promesas excesivas. El aprendizaje basado en proyectos podría favorecer la autonomía, la cooperación, la comunicación, el pensamiento crítico, pero no es garante de lo anterior. Su contribución depende del diseño, del acompañamiento y de la evaluación formativa. Este cuidado es necesario para sostener un estilo académico honesto, pero también para no atribuir a la experiencia resultados que no se han valorado.

# 7

## INTERDISCIPLINARIEDAD Y APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EL AULA

---



### **Interdisciplinariedad y aprendizaje colaborativo en el aula**

Autora: Inés María Cedeño Ruiz

#### **Introducción**

La escuela contemporánea enfrenta una dificultad conocida por muchos docentes: los estudiantes estudian contenidos organizados por asignaturas, pero los problemas de la vida cotidiana rara vez aparecen separados de esa manera. Una situación escolar vinculada con la convivencia, el uso de recursos, el cuidado del entorno o la comunicación entre compañeros requiere leer, argumentar, calcular, interpretar normas, tomar decisiones y escuchar otras posturas. La interdisciplinariedad ayuda a mirar esas situaciones desde varias áreas, mientras que el aprendizaje colaborativo ofrece una forma de trabajar con otros para construir una respuesta común.

La interdisciplinariedad no debe entenderse como la simple acumulación de temas de diferentes asignaturas. Araya Crisóstomo et al. (2019) advierten que, en la práctica docente, puede aparecer una comprensión limitada de la interdisciplinariedad cuando se reduce a la yuxtaposición de disciplinas sin una verdadera convergencia entre ellas. Si esta advertencia podría resultar problema para el presente capítulo, hasta el punto de que la primera secuencia que se nos presenta no es colocar contenidos de manera decorativa, sino que más bien

organiza una cuestión común en la cual dicha área de las ciencias de la lengua ofrecerá una mirada que parece necesaria.

Lugo-López y Pérez-Almagro (2022) exponen la idea de que la interdisciplinariedad escolar podría favorecer aprendizajes relacionados con las cosas de la vida diaria, siempre y cuando planifiquemos mediante unidades de trabajo integradas. A pesar de que su investigación la realizan en un contexto latinoamericano distinto, nos ofrecen una idea que seguro puede tener un gran recorrido en la práctica escolar: integrar áreas no es que se requiera la voluntad de cualquier manera, es preciso prever una intencionalidad pedagógica clara e incluso la existencia de una pregunta compartida y de actividades que permitan al estudiante relacionar saberes; y esta relación debe ser diseñada, acompañada y readaptada por el docente.

El aprendizaje cooperativo es también respetuoso. No todo trabajo en grupo es cooperativo. Tal como destaca Roselli (2016), la cooperatividad remite, por un lado, a la construcción de significados de forma conjunta, a la interrelación entre pares y al uso de una serie de estrategias didácticas previstas para que los y las estudiantes se inserten de modo participativo en esa producción de forma conjunta. Cuando el grupo únicamente parte y reparte tareas, es decir, trabaja en paralelo, juntando al final las partes, la cooperatividad se resiente. Por esta razón, una experiencia cooperativa exige roles, diálogo, acuerdos, construcción cooperativa.

En el ámbito escolar del Ecuador, esta forma de entender y de relacionarse es útil para la E.G.B.S. y el bachillerato, especialmente para las aulas que quieren potenciar la participación

de sus estudiantes, la comunicación oral y escrita, el análisis de situaciones cercanas y la corresponsabilidad en el trabajo en grupo. El currículo nacional organiza áreas como lengua y literatura, matemáticas, ciencias naturales, estudios sociales, educación cultural y artística, educación física, lengua extranjera, entre otras, en el marco de la E.G.B. y del Bachillerato General Unificado (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Este tipo de organización permite pensar experiencias que puedan unir áreas sin perder el saber de los aprendizajes escolares.

El capítulo nace como un intento de presentar una experiencia pedagógica general, con un nombre temporal como lo es "Un problema, varias miradas". La propuesta consiste en que los estudiantes analicen una situación cotidiana de la vida escolar desde las distintas áreas de conocimiento y generen, en grupos, un producto común (puede ser en formato de infografía argumentada, acuerdo de aula, pequeña propuesta escrita, una presentación visual, etc.). La secuencia es susceptible de aplicación en los contextos escolares del Ecuador, pero no es presentada como aplicada en una escuela específica, por ello no se relatan nombres de la escuela, localidades, nombres de provincias, fechas, cifras de la práctica o encuestas sobre la situación ni los resultados que se dan a partir de un proceso de medida.

### **Contexto de la experiencia educativa**

También el área de partida puede ser Estudios Sociales o Educación para la Ciudadanía porque la experiencia en la que se promueve está relacionada con la convivencia, la responsabilidad compartida o a los espacios de la tradición o de la comunidad. Pero la actividad no queda restringida, sino que la asignatura se puede

ampliar. Lengua y Literatura aporta lectura, argumentación y escritura; Matemática aporta de alguna manera para la organización de información simple; Ciencias Naturales puede relacionar el cuidado del entorno y los hábitos cotidianos; Educación Cultural y Artística puede aportar la parte visual del producto final. La selección de las asignaturas depende de la finalidad de la clase, de la planificación docente.

La situación educativa que motiva la estrategia se redacta como una necesidad pedagógica general: los estudiantes suelen estudiar conceptos de convivencia, cuidado, ambiente, comunicación o responsabilidad, pero requieren oportunidades para relacionarlos entre sí y usarlos en una tarea concreta. Cuando cada asignatura trabaja de manera aislada, el estudiante puede aprobar actividades parciales sin comprender cómo los saberes se conectan. La interdisciplinariedad busca que las áreas hablen de un mismo tema; el aprendizaje colaborativo cuida que esa conflictividad también suceda entre el alumnado.

El aprendizaje colaborativo se vuelve necesario porque la tarea no puede resolverse bien con una suma mecánica de partes. Scager y sus colaboradores (2016) indican que la colaboración es intensa cuando hay una tarea que se define como desafiante, como abierta, como algo común sobre lo cual hay que tener sentido de la responsabilidad sobre el producto final que vamos elaborando juntos. En el caso de una experiencia escolar podemos afirmar que el profesor o la profesora no deben conformarse únicamente con hacer los grupos. Deberán llegar a una actividad o ejercicio en el que realmente sea necesaria la conversación entre los estudiantes y la decisión grupal.

Y de esta forma, el profesor o la profesora no son quienes ofrecen directamente la respuesta con anterioridad, el que enseña plantea la situación, clarifica los criterios de trabajo, orienta la lectura del caso, colabora en la delimitación del problema, pregunta por el porqué de cada decisión y retroalimenta los progresos. Restrepo Echavarría y Waks (2018) manifiestan que el aprendizaje activo requiere que el estudiante piense, dialogue, contraste ideas y participe en tareas que lo vinculen con el aprendizaje. La secuencia debe someterse a esta lógica, en la medida en que el acompañamiento sea constante.

Por su parte, los estudiantes participan como integrantes de un equipo de trabajo con roles que son diferentes. Pueden desempeñar roles de interpretación, de leer, de registro, de análisis, de diseño, de síntesis o de vocería. No se trata de etiquetas fijas, ni jerárquicas. Cumplen la función de ordenar el trabajo, de dividir las responsabilidades a la hora de trabajar, de evitar que sólo una persona asuma toda la tarea. La organización de roles también permite al profesor o la profesora ir observando la dinámica del equipo, así como la participación cuando es desigual.

### **Desarrollo de la experiencia pedagógica**

La secuencia se denomina "Un problema, varias miradas". El nombre busca expresar una idea sencilla: una situación escolar puede comprenderse mejor cuando se analiza desde más de una asignatura y cuando las respuestas se construyen mediante diálogo. La actividad se plantea para Educación General Básica Superior o Bachillerato y admite adaptación a distintas áreas, en la medida en que el docente mantenga una pregunta común y un producto compartido.

El recurso pedagógico tiene como finalidad que el alumnado entrelace aportaciones de diversas áreas en la búsqueda de la respuesta colaborativa para analizar una situación cotidiana de la vida escolar. La actividad puede girar en torno al uso responsable de los espacios comunes, el cuidado de los materiales de aula, la organización de los recursos para aprender o la convivencia durante las actividades de grupo. Para que la actividad tenga claridad, el capítulo recomienda elegir una sola situación en la planificación concreta: el abordaje de muchos asuntos al mismo tiempo puede desviar la discusión y debilitar el producto final.

**Tabla 11***Áreas integradas y aporte pedagógico en la experiencia*

| <b>Área posible</b> | <b>Aporte a la experiencia</b>                                                                    | <b>Producto o evidencia posible</b>                                                                          |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lengua y Literatura | Comprensión del caso, argumentación, redacción de acuerdos y revisión de la claridad del mensaje. | Texto breve, guion de exposición, acuerdo escrito o sección argumentativa de la infografía.                  |
| Matemática          | Organización de información simple, comparación de alternativas y uso de criterios para decidir.  | Tabla de opciones, lista de criterios o gráfico sencillo elaborado con información pedagógica.               |
| Ciencias Naturales  | Relación entre hábitos cotidianos, cuidado de recursos y responsabilidad con el entorno escolar.  | Explicación breve sobre cuidado de materiales, agua, energía o ambiente de aula, sin cifras institucionales. |

| Área posible                                     | Aporte a la experiencia                                                                      | Producto o evidencia posible                                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Estudios Sociales / Educación para la Ciudadanía | Análisis de normas, convivencia, participación y corresponsabilidad en espacios compartidos. | Propuesta de acuerdos, reflexión sobre responsabilidades o discusión guiada. |
| Educación Cultural y Artística                   | Diseño visual del producto, organización estética y comunicación clara de ideas.             | Cartel, infografía o presentación visual con criterios de pertinencia.       |

Nota. La integración de áreas debe responder a la pregunta guía. No conviene incluir asignaturas que no aporten con claridad al análisis de la situación común.

## Presentación del caso y activación de conocimientos previos

La actividad comienza con la presentación de un caso breve. La persona docente puede describir una situación general, sin atribuirle a una escuela real: en una comunidad educativa se desea promover mejores prácticas de uso de espacios compartidos y cuidado de recursos disponibles para aprender. La consigna puede incluir preguntas iniciales: ¿qué elementos de la situación convendría llegar a comprender?, ¿qué información sería buena conocer?, ¿en qué áreas podría ser útil pensar para analizar?, ¿qué tipo de respuesta pudiera quedar clara desde el punto de vista de los otros alumnos?

Pero este primer momento debe evitar dos extremos. El primero, el de entregar un caso tan cerrado que los estudiantes sólo

deben ir desgranando una respuesta que se espera, el otro extremo, el de una situación tan amplia que no se sabe por dónde comenzar. Una buena consigna entiende que tiene que ofrecer información suficiente como para iniciar el análisis de este caso, pero debe permitir la suficiente amplitud para que los equipos sean capaces de identificar alternativas, discutir criterios y decidir cómo comunicar su propuesta.

Los conocimientos previos y los saberes anteriores emergen a partir de una conversación guiada, donde la persona que enseña solicita a los estudiantes que expliquen qué entienden por responsabilidad compartida, cuidado de los recursos, convivencia y comunicación clara. También puede pedir que proporcionen ejemplos generales sin convertir esa conversación en una denuncia de la institución. El propósito es abrir el tema y poner de manifiesto conocimientos anteriores, no registrar testimonios ni recoger información institucional.

A este punto se suma la idea de la interdisciplinariedad. La persona que enseña dice que la clase no trabajará el caso desde una sola materia. La lengua y la literatura ayudarán a comprender y a redactar; las matemáticas permitirán ordenar la información y comparar alternativas; las ciencias naturales aportan nociones sobre el cuidado de los recursos; los estudios sociales o la educación para la ciudadanía permitirán discutir sobre normas, participación y responsabilidades. Esta explicación evita que la integración de áreas parezca improvisada.

La advertencia de Araya Crisóstomo et al. (2019) es pertinente para orientar este momento. Integrar áreas no significa colocarlas una al lado de otra. Si cada asignatura trabaja una parte

sin relación con la pregunta común, la interdisciplinariedad se debilita. Por esa razón, el docente debe insistir en que cada área ayuda a comprender mejor la misma situación y a construir un producto que tenga coherencia para un destinatario.

### **Organización de equipos y distribución de roles**

Después de presentar el caso, el docente organiza equipos de trabajo. La cantidad de integrantes puede variar según el grupo y las condiciones del aula, pero la planificación debe cuidar que todos tengan una responsabilidad. Los roles sugeridos son coordinación, lectura del caso, registro de ideas, análisis por áreas, diseño del producto, síntesis y vocería. No todos los roles tienen que existir en todos los equipos; el docente puede ajustar la distribución para que sea funcional y comprensible.

La coordinación ayuda a que el grupo cumpla la consigna y distribuya tiempos. El rol de lectura se encarga de revisar el caso y aclarar las partes que deben analizarse. El registro recoge acuerdos, dudas y decisiones. El análisis por áreas identifica qué aporta cada asignatura. El diseño organiza la presentación visual o escrita. La síntesis cuida la coherencia del producto. La vocería prepara la socialización ante el grupo. Los roles pueden variar si la secuencia es replicada en otras actividades.

La asignación de roles no debe convertirse en una división del trabajo rígida. Si quien diseña se limita a decorar, y quien registra se limita a copiar, y quien expone se limita a leer, la colaboración pierde calidad. Roselli (2016) recuerda que el aprendizaje colaborativo requiere interacción, negociación de significados y participación en una construcción común. Por ello,

cada estudiante ha de cumplir su rol, pero también participar en las decisiones del equipo.

Una estrategia que puede resultar útil consiste en solicitar a cada equipo la realización de una pequeña tabla de organización antes de iniciar la puesta en común de su análisis. La tabla puede contener el nombre del rol, la responsabilidad de ese rol y la forma en que ese rol vincula con el producto final. No se necesita un instrumento muy desarrollado. Bastará con una pauta sencilla que ayude a los estudiantes a hacer entender que trabajar juntos es coordinar acciones y revisar acuerdos.

### **Análisis del caso desde varias áreas**

El análisis interdisciplinario es el momento central de la actividad. Cada equipo verifica el caso y responde a las intervenciones estimuladas por las áreas seleccionadas. Desde Lengua y Literatura, por ejemplo, puede preguntarse, ¿de qué forma se tiene que redactar un mensaje claro para los compañeros? Desde Matemática puede organizarse criterios o alternativas en una simple tabla.

Desde Ciencias Naturales puede revisarse la relación entre algunos hábitos cotidianos y el cuidado de los recursos. Desde Estudios Sociales o Educación para la Ciudadanía puede debatirse qué responsabilidades son individuales y cuáles compartidas. El docente que enseña tiene que cuidar que el análisis no se convierta en una suma de respuestas aisladas.

Una manera de hacerlo es reforzar el hecho de que cada intervención se suma a la pregunta orientadora. Una tabla de

alternativas, por ejemplo, sólo tiene razón de ser si responde a la pregunta de qué propuesta es más clara o viable; una explicación sobre la necesidad de cuidar los recursos sólo tiene razón de ser si da luz a la situación; una regla de convivencia solamente aporta si fluye de tal forma que da lugar a construir un acuerdo razonable.

Este momento puede ser fundamentado gracias a Lugo-López y Pérez-Almagro (2022) con su propuesta de estrategia pedagógica interdisciplinar en la que recogen relatos de la experiencia muy interesante sobre las unidades integradas como unidades que entrelazan áreas del conocimiento. Y a pesar de no trasladar sus resultados a la realidad ecuatoriana, la idea ayuda a sostener la idea de que la propuesta de estrategias integradoras requiere tareas que faciliten un diálogo entre los contenidos. En la experiencia que se propone esa tarea común de diálogo es el análisis de la situación escolar y la que produce un producto final común.

Para orientar el análisis el/la docente podría ofrecer una guía de preguntas. Una versión sencilla podría ser la siguiente: ¿qué nos dice el caso? ¿qué información necesitamos para aclarar?, ¿qué área nos favorece para ofrecer mejor el concepto?, ¿qué alternativas de respuesta hay?, ¿cuáles son las ventajas y límites de cada alternativa de respuesta?, ¿cómo comunicamos la propuesta para que sea comprensible en grupo de personas? La guía permite que los estudiantes no salten a la propuesta de producto final sin haber analizado antes la situación.

También permite trabajar la argumentación, y no la propuesta. En vez de solicitar únicamente una propuesta, lo que pide el docente son razones. El equipo debe poder decir por qué

su propuesta, infografía o presentación responden al caso, qué aportó cada área y por qué optó por un mensaje determinado. La argumentación impide que se quede en advertencias generales "hay que cuidar" o "hay que convivir mejor". El objetivo es que los estudiantes argumenten sus ideas con claridad.

Durante el análisis pueden hacerse evidentes desacuerdos entre estudiantes. Desacuerdos que pueden ser una oportunidad pedagógica en la medida que se respeten. El docente puede pedir que se explique cada postura, que el equipo compare alternativas, que compare por qué se ha llegado a una decisión. Scager et al. (2016) subrayan la importancia de las tareas abiertas y complejas que estimulan la autonomía y la responsable conjunción del trabajo. Una tarea que puede ser discutida ofrece muchas mejores oportunidades para que verdaderamente la colaboración se reconozca como tal.

**Tabla 12**

*Secuencia general de la experiencia interdisciplinaria*

| Momento                 | Actividad general                                                                               | Rol docente                                                                                            |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presentación del caso   | Lectura de una situación escolar general sobre convivencia, recursos o espacios compartidos.    | Formular la pregunta guía, aclarar el alcance y evitar convertir el caso en diagnóstico institucional. |
| Organización de equipos | Distribución de roles de coordinación, lectura, registro, análisis, diseño, síntesis y vocería. | Explicar responsabilidades, cuidar la participación equilibrada y definir criterios de trabajo.        |

| Momento                   | Actividad general                                                                         | Rol docente                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Análisis por áreas        | Revisión del caso desde Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales y Ciudadanía. | Preguntar, orientar conexiones y evitar respuestas aisladas por asignatura.        |
| Construcción del producto | Elaboración de infografía, acuerdo, cartel, informe breve o presentación.                 | Retroalimentar claridad, coherencia, pertinencia y uso responsable de información. |
| Socialización             | Presentación breve de la propuesta y diálogo con otros equipos.                           | Promover preguntas respetuosas, escucha y revisión de argumentos.                  |
| Reflexión final           | Reconocimiento de aportes de cada área, dificultades y mejoras posibles.                  | Cerrar sin afirmar resultados medidos ni cambios institucionales no documentados.  |

Nota. La secuencia es flexible; no establece fechas, duración exacta, número de participantes ni aplicación en una institución concreta.

## Construcción del producto común

Una vez realizado el análisis, cada equipo elabora un producto común. El producto puede ser una infografía argumentada, un acuerdo de aula, un cartel explicativo, una breve propuesta escrita o una presentación oral con apoyo visual. La elección depende de los recursos disponibles y de la finalidad comunicativa. Lo fundamental es que el producto exprese una respuesta a la pregunta guía y muestre cómo se integraron los aportes de las áreas.

La persona docente ha de insistir que el producto no es sólo un objeto que resulta bonito, ni una exposición final. Es una corroboración del propio proceso del pensamiento del equipo. Tiene que evidenciar el problema que se ha analizado, la secuencia, las razones que la sustentan y de qué forma el equipo de aula ha contribuido. La ejecución de una infografía, por ejemplo, debe darle sentido conforme al diseño visual para el entendimiento del mensaje y no hacer que el mensaje sea sólo lo visual. En el caso que surja un acuerdo de aula para regular la convivencia, las normas propuestas deben estar fundamentadas.

El proceso de construcción puede iniciar con un borrador. El equipo organiza ideas, selecciona información y decide el formato. Luego revisa si el producto responde a la pregunta guía, si el lenguaje es comprensible y si la propuesta es coherente con el caso. Esta etapa es importante porque permite trabajar la mejora progresiva. El primer intento no tiene que ser definitivo; la revisión ayuda a que los estudiantes aprendan a ajustar sus ideas.

La retroalimentación formativa docente se remite a preguntas. ¿A qué momento del caso responden?, ¿qué idea pone sobre la mesa Lengua y Literatura?, ¿de dónde sale la información organizada a partir de Matemáticas?, ¿cómo se justifica la secuencia en cuanto a ciudadanía o con respecto al cuidado del entorno?, ¿es el producto fácilmente legible por una persona que no ha participado en la actividad? Estas preguntas ayudan al grupo a reflexionar sin dejar de tener autonomía.

El producto puede incluir la definición de unas breves responsabilidades. Si se trabaja a partir de un acuerdo de aula, el grupo puede diferenciar acciones individuales o acciones

colectivas. Si se trabaja a partir de una infografía, esta puede incluir las recomendaciones con sus razones.

Si se trabaja a partir de una propuesta de texto, esta puede incluir el destinatario, el propósito al cual se quiere llegar, las acciones sugeridas y los criterios de cuidado. En ningún caso se debe decir que el producto es el que se ha implementado, tampoco que ha cambiado algo medido, a no ser que el usuario ha sido quien lo ha aportado.

La construcción del producto implica trabajo cooperativo ya que requiere el hacer del equipo al tomar decisiones. Juntar las frases de varios estudiantes es insuficiente, sino que el grupo debe convenir la salida de esas frases, las ideas que se aceptan, las que se reformulan y el modo en que se desarrolla la comunicación. Roselli (2016) señala la necesidad de orientar las estrategias de construcción colaborativa hacia el ámbito de la negociación, el de los consensos, el de la construcción compartida. En este sentido es como se defiende uno de los principios de esta etapa cuando, en el producto final, se vuelven visibles las decisiones del grupo y no sólo contribuciones individuales de los miembros del grupo.

### **Socialización, diálogo y retroalimentación**

La socialización permite a los grupos hacer caso a su propuesta y escuchar preguntas de los compañeros. No debería darse como competición ni como exposición de productos. Su sentido está en hacer visible lo que se ha ido razonando: qué situación se ha analizado, qué áreas se han integrado, qué decisiones se han tomado, qué propuesta se ha ido construyendo.

La exposición puede ser breve, pero debe incluir razones y no solo la lectura del producto.

El docente puede pedir que cada uno de los equipos que han podido observar, formulen al menos una pregunta y una sugerencia. Las preguntas deben versar sobre el contenido, sobre la claridad, sobre la pertinencia o sobre la relación entre áreas. Las sugerencias tienen que ser del tipo respetuoso, específico. Con esta actividad la clase no solo es un momento para mirar trabajos acabados, sino que participa de un proceso de revisión colectiva. La retroalimentación formativa entre pares necesita ciertos cuidados. Algunos alumnos pueden estar interesados en solo el aspecto estético o hacer comentarios del tipo general.

La persona que enseña propone frases guía: "la propuesta es clara porque...", "una parte que se podría explicar mejor es...", "la contribución de una de las áreas se pone de manifiesto en...", "una pregunta que queda abierta es...". Las frases guía son formas para que la conversación tenga carácter pedagógico, pero no sustituyen el pensamiento de los estudiantes.

El profesorado también ofrece una retroalimentación formativa, evitando dar por cerrada la actividad con una calificación o un juicio final; es decir, desplazando hacia afuera del valor del proceso la calificación o el juicio que pudieran hacerse. El profesorado puede también reconocer aciertos de integración de áreas, puede señalar problemas de coherencia, puede pedir mayor justificación, puede sugerir una mejor ordenación del producto. La retroalimentación formativa ha de servir para ayudar a mejorar la comprensión, no para pronunciarse si está bien o mal.

## Cierre reflexivo de la experiencia

El cierre de la secuencia se organiza mediante una reflexión individual o colectiva. Los estudiantes pueden responder preguntas como: ¿qué aportó cada área para comprender la situación?, ¿qué decisión fue más difícil para el equipo?, ¿cómo se resolvieron los desacuerdos?, ¿qué cambiaríamos del producto si tuviéramos que mejorarlo?, ¿qué aprendimos sobre trabajar con otros? Estas preguntas tienen como objetivo reflexionar sobre el proceso, pero no dar cuenta de sus resultados mediante mediciones.

La reflexión permite a los alumnos valorar cómo una distancia tipológica divide tareas y colaborar, pero el grupo como equipo puede llegar a un producto, y por ello no ha aprendido de forma compartida. Por eso resulta interesante preguntar qué conversaciones ayudaron a ir mejorando la secuencia de la tarea, qué aportes fueron integrados y qué responsabilidades fueron cumplidas. La colaboración comienza a presentarse en la medida que el grupo puede dar cuenta de cómo lo ha hecho, y no sólo de qué ha entregado.

La docencia puede pedir una breve bitácora de cierre. No tiene por qué ser una bitácora cuantitativa ni de diagnóstico. Puede ser un breve texto donde cada alumno apunta un aprendizaje, una dificultad y una acción para mejorar. Este tipo de escrituras contribuyen a no cerrar la clase en el producto final, sino en una revisión consciente del proceso pasado.

Ramdani et al. (2022), quienes realizan una revisión de estudios sobre el aprendizaje colaborativo en biología, vinculan la

colaboración con el fomento del pensamiento crítico, del pensamiento creativo y con el desarrollo de las habilidades metacognitivas. En cualquier caso, esta fuente debe utilizarse con mucha precaución: no demuestra que la actividad que se propone como efecto en el contexto ecuatoriano. Lo que sí se puede mantener es que la colaboración, cuando goza de buenos diseños y de un acompañamiento explícito, ofrece condiciones favorables para poder trabajar las habilidades del pensamiento y la reflexión.

El cierre también vuelve a la relación con la formación dual. La secuencia no llega a replicar un sistema dual formal, pero sí toca una idea similar: estudiar, actuar, revisar y ajustar. Los y las estudiantes pasan de los contenidos escolares de partida a una propuesta concreta y después tienen que explicar las decisiones tomadas, además de recibir una retroalimentación formativa. Esta secuencia evidencia que no basta con recibir información, sino que el aprendizaje se produce al utilizar información en una tarea situada y al revisitar o reflexionar sobre ella.

### **Aprendizajes y reflexión pedagógica**

La actividad "Un problema, varias miradas" podría favorecer varios aprendizajes, en la medida en que el docente la planifique con claridad. El primero es la comprensión de que un problema escolar cotidiano no se reduce a una sola explicación. Una situación sobre uso de recursos, convivencia o comunicación puede leerse desde el lenguaje, la organización de información, el cuidado del entorno y la responsabilidad compartida. Esta comprensión también permite que los estudiantes trabajen en las materias como recursos para pensar, no como unidades separadas de contenido.

Un segundo aprendizaje que podría exigirse es la argumentación. Se precisa que los equipos argumenten en relación con la propuesta, no sólo en lo que se refiere a lo que harían, sino que en lo que atañe a explicar por qué una respuesta es adecuada y qué información la respalda, así como cuál es la situación recuperada. Lengua y Literatura aquí juega una función importante: la de ayudar a organizar ideas, a colocar mensajes y a comunicar las propuestas de un modo entendible.

También se podría reforzar la organización de la información. Matemática aporta tablas simples, criterios empleados para comparar o formas de ordenar alternativas. No es necesario inventar datos ni construir estadísticas sin sustento. Ya basta que los estudiantes aprendan a ordenar opciones, atribuir ventajas o inconvenientes y presentar información que no resulte confusa. Esta función matemática no reduce la materia a operaciones no contextualizadas y la relaciona con decisiones concretas.

Desde el área de Ciencias Naturales, la participación en la experiencia permite que cada hábito cotidiano gire en torno al cuidado de ciertos recursos y a la responsabilidad medioambiental. Esta práctica no debe, sin embargo, ir dirigida a obtener una lista de normas de actitud moralizante respecto a los cuidados. El aporte del área consiste en facilitar la comprensión de por qué está muy bien cuidar de ciertas cuestiones y de las vías que permiten una comunicación con la responsabilidad. Si el profesor o la profesora no proporciona datos verificados sobre cuestiones que hoy no permiten conocer los datos fundamentales

de consumo, de pérdida o de impacto medioambiental institucional, no se ha de incluir cifras de este tipo.

Estudios Sociales o Educación para la Ciudadanía aportan el análisis de normas, acuerdos y corresponsabilidad. De hecho, en una experiencia relacionada con este tema, la convivencia no se concreta en una obediencia pasiva, sino en el proceso de construir acuerdos en torno a las cuestiones a las que se hace referencia en el correspondiente marco. Los estudiantes pueden debatir qué tipo de responsabilidades corresponden a cada persona, cuáles requieren coordinación, cuál ha de ser la vía que han de seguir para hacer la propuesta sin que desobedezca, y cuál ha de ser la vía que han de seguir para que la propuesta sea respetuosa y comprensible.

El aprendizaje colaborativo se produce en el momento en el que los estudiantes escuchan, negocian y revisan ideas. Scager et al. (2016) apuntan que las tareas colaborativas mejoran cuando promueven autonomía, autorregulación y sentido de pertenencia sobre el producto. En la escuela se requiere del docente la promoción de condiciones: roles claros, tarea común, criterios de calidad, espacios de revisión y ocasiones para que los equipos justifiquen por qué han tomado unas decisiones u otras.

La secuencia también advierte. El trabajo en grupo puede enmascarar desigualdades de participación; hay estudiantes que toman todas las decisiones, otros que se quedan en hacer tareas mecánicas y otros que se desconectan. De ahí que el docente deba observar la interacción del grupo y hacer preguntas que redistribuyan la intervención. No se decreta la colaboración, sino

que se enseña, se orienta y se revisa. Otra dificultad potencial, la integración superficial de los núcleos de contenido.

La reflexión pedagógica que podemos hacer a partir de la secuencia conduce a reflexionar el rol que tiene el profesorado. Enseñar no desaparece a partir de una estrategia activa; con ello, la presencia del docente adquiere una mayor importancia porque tiene que diseñar el encargo, orientar la discusión, ayudar a enlazar núcleos de contenido, prevenir respuestas previsibles, cuidar que el producto final tenga sentido. Restrepo Echavarría y Waks (2018) recuerdan que una estrategia activa no se limita a la actividad o a la movilización; requiere pensamiento, diálogo y trabajo intelectual.

En el trabajo de Ramdani et al. (2022) también hay un soporte para considerar que una forma bien diseñada de colaboración puede relacionarse con determinadas habilidades de pensamiento. El capítulo en sí no dice que dicha actividad genere pensamiento crítico o pensamiento creativo en todos los estudiantes. Una redacción adecuada debe referirse a posibilidades didácticas, formas de trabajar y aprendizajes esperados, no a efectos demostrados que no tienen una evidencia local.

La significación de la experiencia se halla equilibrada en el hecho de que es una práctica "simple" pero que exige decisiones pedagógicas. Seleccionar una situación que se pueda gestionar, elegir contenidos, organizar los equipos de trabajo, coordinar el análisis, cuidar del espacio colaborador, elaborar un producto con argumentaciones y hacer el cierre con reflexión. La mezcla de elementos puede ayudar a hacer del aula un contexto en el que a

partir del saber se sepa y se entienda, trabajar de un modo más responsable.

Para futuras modificaciones, el docente podría modificar el lugar de encuentro habitual. Ya no tendría que ver un lugar de uso compartido, sino uno de lectura de la responsabilidad en la información, a modo de leer la responsabilidad en el cuidado de los materiales, el proceder en las campañas de aula, la convivencia de los proyectos o la lectura responsable de los recursos digitales (entre otros).

En cada caso, además, sería interesante que el docente mantuviera la misma regla de la editorial y de la pedagógica: no hacer del caso un relato de una institución ficticia, no realizar como resultado el que no se hubiera medido nunca, no poner en el apartado datos específicos que nunca se habían dado.

También la secuencia- desemboca en una cultura de trabajo más dialogada. UNESCO (2021) considera la educación, entendida como un proyecto público y común, que demanda trabajo en cooperación, con responsabilidad compartida. En el aula, eso significa llevar a cabo actividades por las cuales los alumnos aprenden, aprender, escuchar, justificar, revisar, y producir socialmente con otros.

## Conclusiones

La interdisciplinariedad y el aprendizaje colaborativo pueden enriquecer la práctica escolar cuando se trabajan con propósito y no como simples etiquetas metodológicas. La secuencia propuesta muestra que una situación cotidiana de la vida

escolar puede llegar a convertirse en una oportunidad para relacionar áreas, discutir alternativas, construir acuerdos y elaborar un producto común.

El valor no se encuentra en la cantidad de materias involucradas, sino en la calidad de la relación entre ellas. El capítulo ha insistido en una idea central: integrar materias no es sumarlas sin coordinación alguna. La interdisciplinariedad supone una cuestión de trabajo compartido, una situación común y una tarea que justifique la intervención de cada saber.

El aprendizaje colaborativo sugiere algo más que formar grupos. Se necesita roles, necesidad de interdependencia, diálogo, responsabilidad y revisión. Los grupos trabajan cuando discuten ideas, justifican decisiones, escuchan los desacuerdos y producen una respuesta común. Si el trabajo consiste en partir al final y unir las partes, la colaboración queda limitada a una manera superficial de organizar un trabajo.

Para docentes de educación básica o bachillerato el primer consejo es el de empezar con experiencias a las que se les pueda añadir poco a poco en caso de querer adaptar el entorno y/o la red de relaciones. Una pregunta bien formulada, tres o cuatro ámbitos bien interrelacionados, roles sencillos y un producto final que dé claridad a los criterios de evaluación da mejores resultados pedagógicos que una actividad demasiado amplia. La claridad didáctica es condición necesaria para que la actuación no se disperse.

Igualmente, también hay que defender un tipo de escritura académica responsable con este tipo de experiencias. Si no existe

constancia escrita, no se pueden afirmar resultados, porcentajes, conductas o diagnósticos institucionales; se podría hablar de la actividad como una propuesta de aplicación, con evidencias asentadas en fuentes reales e impregnadas de una buena reflexión pedagógica: la prudencia protege la reputación del capítulo y respeta el contexto escolar ecuatoriano.

Por último, en "Un problema, varias miradas" se plantea una forma de trabajar la interdisciplinariedad y la colaboración sin perder el sentido ni el criterio, pues la actividad supone una invitación a los estudiantes para que lean, analicen, discutan, produzcan y reflexionen.

Cuando el docente acompaña ese proceso con criterios claros, la clase puede llegar a convertirse en un espacio donde los saberes escolares se relacionan con decisiones concretas y con una forma más responsable de aprender con otros.

# 8

## LA FORMACIÓN DUAL COMO MOTOR DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA

---



### **La formación dual como motor de transformación educativa**

Autora: Carmita Cecilia Beltran Illapa

#### **Introducción**

El cierre de un libro de experiencias pedagógicas no consiste en repetir lo que cada capítulo ya presentó. Su tarea es mirar el conjunto, reconocer qué criterios aparecen con mayor fuerza y pensar qué aportan a la práctica docente. En las páginas anteriores se han trabajado fundamentos neuroeducativos, relación con el currículo, juego, roles, problemas, proyectos e interdisciplinariedad. Aunque cada estrategia tiene rasgos propios, todas comparten una preocupación común: que el estudiante use el conocimiento, participe en una tarea con sentido y vuelva sobre lo realizado para aprender de la secuencia.

La idea de transformación educativa se abordará aquí sin grandilocuencia. Transformar no significa cambiar todo de una vez ni reemplazar la enseñanza del docente por actividades llamativas. En una escuela, los cambios relevantes suelen iniciar con decisiones concretas: formular mejor una pregunta, organizar un grupo, dar tiempo para ensayar una respuesta, pedir una justificación, revisar un producto o conversar sobre lo aprendido. Cuando tiene sentido pedagógico, la innovación educativa está relacionada con esas decisiones y no solo con la incorporación de recursos nuevos.

La secuencia pedagógica que orienta el capítulo se la suele denominar *Círculo de reflexión docente*. No se trata de una práctica que se aplique en una institución concreta. Es un recurso de cierre para sistematizar las decisiones que un docente podría tomar para revisar las experiencias del libro. El círculo plantea cinco momentos: reconocer una necesidad pedagógica, escoger una estrategia, situarla en el currículo, definir evidencias del aprendizaje y revisar el acompañamiento docente. Nos ayuda a integrar adecuadamente los aportes de los capítulos sin comprender el cierre como un resumen mecánico de actividades de las que no se extrae ni un sólo criterio pedagógico.

El capítulo tiene como propósito una lectura de cierre útil para los restablecedores de Educación General Básica y de Bachillerato. La pregunta que estructura el texto es muy sencilla: ¿qué queda después de revisar experiencias de aprendizaje activo inspiradas en el enfoque dual? La respuesta aparecerá organizada en criterios pedagógicos, condiciones de la aplicación e indicaciones de advertencias de estilo académico. No aparecerán cifras, diagnósticos institucionales, resultados verificados a través de la medida porque no aparecieron. El cierre hablará de posibilidades argumentadas, no de certezas que no existen.

### **Contexto de la experiencia educativa**

El Capítulo 8 no da lugar a una nueva clase de la misma forma que lo hacen los capítulos experienciales. Su cometido es otro: comprobar qué conocimiento puede tomar un docente al leer y ver, como en un todo, las experiencias ya desarrolladas. Por ese motivo, el contexto se construye a partir de una actividad reflexiva general. Un docente puede preguntarse, al final de una secuencia

de trabajo o bien al preparar una unidad nueva, cómo puede lograr que un contenido escolar se convierta en una experiencia activa, qué evidencia puede obtener y qué recursos necesitan sus alumnos a lo largo del recorrido.

El currículo escolar ecuatoriano brinda un marco para ubicar las experiencias. No obliga a que toda clase sea activa ni impide que una metodología se adapte al área. Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Educación Cultural y Artística, Educación Física y otras áreas pueden generar experiencias de aplicación, en la medida en que el docente tenga claridad sobre el propósito. La selección de la estrategia debe responder a lo que se quiere enseñar, no al deseo de usar una metodología determinada.

La actividad de finalización "Círculo de reflexión docente", se propone para un momento de planificación/revisión. Puede ser realizada de manera individual por el docente, en diálogo con colegas o como parte de una reunión pedagógica en general. No se asocia a ninguna institución concreta. Su valor está en contribuir a ordenar preguntas: ¿Qué se enseña?, ¿Para qué se enseña?, ¿Cómo participa el alumno/a?, ¿Qué evidencia se espera?, ¿Qué ajustes deben hacerse del proceso?

La innovación educativa surge justo en esta relación y se traduce en mejora razonada de la práctica. OECD (2016) relaciona la innovación con competencias, tecnologías y políticas que requieren estar en relación con otros actores. Para el cierre de este libro, esa idea se toma de una forma sobria: innovar en el aula no significa abandonar lo que funciona, sino revisar la forma en que se enseña, el lugar que ocupa el estudiante y la forma en que se

retroalimenta el proceso. En ese sentido, la tecnología ayuda y potencializa algunas experiencias, pero por sí sola no garantizará una mejora pedagógica.

## **Desarrollo de la experiencia pedagógica**

El "Círculo de reflexión docente" se propone como una experiencia pedagógica general de cierre. Su objetivo no es producir una nueva metodología, sino ayudar al docente a revisar cómo las estrategias activas pueden integrarse con el currículo y con el enfoque dual entendido como relación entre saber, hacer y reflexión. El círculo se utiliza al terminar una unidad, al planificar una secuencia o al revisar una experiencia realizada. Su forma es flexible, pero sus cuestiones tienen que seguir un orden claro.

La primera decisión es reconocer la necesidad pedagógica. Antes de la elección de la estrategia, el docente necesita interrogarse qué dificultad atender. Puede ser poca participación, comprensión superficial, poca transferencia de lo aprendido, débil argumentación o escasa colaboración. Esta identificación no puede convertirse en un diagnóstico institucional ni una generalización sobre un grupo concreto, basta con enunciar una necesidad pedagógica amplia y observable desde la práctica docente: los estudiantes requieren utilizar lo que han aprendido para poder explicar, decidir, proponer o justificar.

La tercera decisión es ubicar la actividad en el currículo. En lugar de adaptar el currículo a una actividad atractiva, el docente parte del contenido, del objetivo y de la destreza o aprendizaje esperado. Pasado eso, pregunta qué tarea va a permitir trabajar mejor ese contenido. El Ministerio de Educación de

Ecuador (2016) facilita una referencia general de niveles y áreas para poder orientar dicha elección.

El capítulo no menciona destrezas concretas dado que no se está planificando para un grado determinado, sino que se mantiene un nivel general de tal modo que no aparezcan atribuciones no revisadas. La cuarta decisión quedaría definir la evidencia. Si una experiencia activa no deja huellas de aprendizaje, será muy complicado acometer y evaluarla.

La quinta decisión es revisar el acompañamiento. Las prácticas activas no significan que el docente se retire del proceso. Al contrario, exigen una presencia pedagógica más atenta: explicar la consigna, organizar equipos, aclarar criterios, observar interacciones, hacer preguntas, ofrecer retroalimentación formativa y cerrar la actividad con reflexión. Sin acompañamiento, una actividad activa corre el riesgo de volverse desordenada o superficial. Con acompañamiento, puede llegar a convertirse en una experiencia de aprendizaje más consciente.

**Tabla 13**

*Criterios para organizar el Círculo de reflexión docente*

| Momento    | Pregunta docente                                                         | Decisión pedagógica                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Necesidad  | ¿Qué dificultad general de aprendizaje o participación se busca atender? | Formular una necesidad pedagógica prudente y no un diagnóstico institucional. |
| Estrategia | ¿Qué metodología activa responde mejor a esa necesidad?                  | Elegir juego, roles, problema, proyecto o                                     |

| Momento        | Pregunta docente                                              | Decisión pedagógica                                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                               | colaboración según el propósito.                                       |
| Currículo      | ¿Qué contenido, área o aprendizaje escolar se trabajará?      | Vincular la actividad con el currículo sin forzar áreas ni destrezas.  |
| Evidencia      | ¿Qué producto o explicación permitirá revisar el aprendizaje? | Definir una señal de aprendizaje observable, sencilla y coherente.     |
| Acompañamiento | ¿Qué apoyo necesitarán los estudiantes durante la tarea?      | Planificar consignas, preguntas, retroalimentación y cierre reflexivo. |
| Ajuste         | ¿Qué conviene mejorar para una próxima experiencia?           | Registrar una decisión de mejora sin inventar resultados medidos.      |

Nota. La tabla sintetiza un recurso de cierre; no corresponde a una experiencia aplicada en una institución específica.

## Recuperar los aportes sin repetirlos

El primer aporte que resulta conveniente recuperar es la relación entre aprendizaje participativo y experiencia. El Capítulo 1 mostró que la atención, la emoción y la participación no son adornos de la clase, sino condiciones que influyen en la forma en que el estudiante se vincula con el conocimiento. En este cierre no hace falta volver a explicar conceptos neuroeducativos. Basta con reconocer que una experiencia pedagógica requiere despertar

interés, orientar la acción y ofrecer tiempo para comprender lo realizado.

El segundo aporte es la relación con el currículo. Una lectura apresurada podría pensar que las metodologías activas compiten con los contenidos escolares. El Capítulo 2 permitió ver lo contrario: el currículo orienta experiencias prácticas si el docente identifica qué aprendizaje se busca y qué tipo de actividad permite trabajarlo. En las últimas páginas del libro, esta idea es determinante. La actividad activa no está avalada por su carácter innovador, sino por el hecho de contribuir a que el estudiante logre comprender un saber escolar

El tercer elemento de contacto viene del aprendizaje basado en problemas. Cuando una clase comienza con una situación problemática, el alumno no recibe un contenido cerrado sino una pregunta que hay que analizar. Eso no significa que el alumno debe enfrentarse ante problemas complejos sin ayuda. El docente encauza, propone fuentes, ordena el proceso, ayuda a diferenciar una opinión de un argumento. La experiencia problemática contribuye al enfoque como dual porque permite convertir el saber en herramienta para pensar una situación.

El cuarto aporte se relaciona con el aprendizaje a través de los proyectos, que permite continuar con el trabajo y construir un producto, observar algo en sí mismo, ya que depende de ir dándole contenido en la planificación, el desarrollo, la socialización y la evaluación formativa del proyecto. Sin embargo, no todo contenido necesita un proyecto grande; la última parte del libro tiene que evitar que el proyecto sea presentado como la solución universal. El proyecto se puede convertir en una herramienta útil

cuando el aprendizaje requiere tiempo, producción progresiva y revisión de la producción.

El quinto tiene que ver con la interdisciplinariedad y el aprendizaje colaborativo. Son varias las áreas que pueden llegar a dialogar, siempre que una situación lo requiera. Asimismo, colaborar no significa separar fragmentos de una actividad, sino construir una respuesta compartida. Esta idea completa el recorrido del libro porque muestra que el aprendizaje activo no se reduce a la actividad individual. Muchas veces, aprender implica escuchar, negociar, argumentar y asumir responsabilidades compartidas.

Estos aportes pueden agruparse en tres criterios. Primero, el estudiante requiere participar de manera organizada. Segundo, el contenido escolar debe relacionarse con una acción, producto o pregunta. En tercer lugar, la secuencia debe terminar con la reflexión. Falta participación, la clase queda centrada en lo que se recibe, dejamos fuera la relación con el contenido y la actividad es vacía, falta la reflexión y el estudiante puede hacer mucho sin incluso comprender lo que ha hecho.

La formación dual va a ayudar a nombrar la relación entre saber-hacer-reflexionar, pero no tiene que usarse como un decorado. En escuela conviene hablar de inspiración dual o de enfoque de la relación teoría-práctica.

## La secuencia del Círculo de reflexión docente

El Círculo de reflexión docente puede iniciar con una pregunta escrita por el docente: "¿Qué quiero que mis estudiantes comprendan y hagan con este contenido?". Dicha pregunta ayuda a evitar que la planificación empiece por la actividad. Si se empieza únicamente por la actividad, el docente puede llegar a diseñar un juego o un proyecto interesante pero poco vinculado con el aprendizaje; si se empieza desde el contenido y desde la necesidad pedagógica la estrategia se escoge con más eficacia. Al segundo momento le corresponde revisar qué tipo de participación se espera.

No toda participación es igual: un estudiante puede responder preguntas, representar un rol, resolver una situación, construir un producto, leer información, dialogar en grupo o explicar una decisión... Cada una requiere apoyos diferentes. La persona docente tiene que decidir si se trabaja en forma individual, en parejas, en pequeños grupos o en plenaria. Esta organización es parte de la enseñanza, no un pequeño aspecto administrativo.

El tercer momento propone identificar la relación con el currículo. El docente puede anotar en una línea el área, el contenido central o el aprendizaje esperado. A continuación revisa si la actividad que se plantea es la que efectivamente trabaja ese contenido. Por ejemplo, una dinámica de juego resulta útil para repasar los contenidos, pero puede ser escasa para desarrollar por completo la investigación de una argumentación. Un proyecto puede ser muy apropiado para interrelacionar saberes, pero puede ser también excesivo si sólo se ha llegado a la práctica de un procedimiento muy breve.

El cuarto momento se orienta a la evidencia. El docente define qué producto, qué explicación o qué forma de comportamiento del alumnado puede ser la señal de que ha habido progreso. No se trata de querer medirlo todo ni de convertir cada una de las actividades en una evaluación formal; se debe tener en cambio señales para poder hablar, charlar, discutir sobre el aprendizaje. La evidencia puede ser un borrador, una respuesta argumentada en una tabla, una tabla de decisiones, un recitado, una propuesta de solución o una reflexión escrita.

El quinto momento introduce la retroalimentación formativa. El docente, antes de entrar en la experiencia activa, puede prever la intervención que va a hacer. Puede parar el trabajo para aclarar una consigna, proponer una pregunta de contraste, pedir a un equipo que justifique mejor una respuesta, reubicar los papeles entre los miembros o ayudar a reorganizar roles.

La retroalimentación formativa no debe esperar al final. Puede aparecer durante el proceso para que el estudiante tenga oportunidad de mejorar.

El sexto momento es el cierre de la actividad. Cerrar no es solo recoger trabajos ni anunciar calificaciones. Cerrar implica ayudar a que los estudiantes nombren qué aprendieron, cómo lo aprendieron, qué dificultades aparecieron y cómo podrían mejorar. Este momento conecta con el sentido de la formación dual entendido como reflexión sobre la práctica. El hacer cobra más valor cuando se deja de hacer y se habla de él, quedando así vinculado con el saber que hemos trabajado.

La secuencia también puede ser usada para reflexionar sobre la propia práctica. Después de un encuentro, el profesor puede reiniciar el círculo y preguntarse: ¿fue bien identificada la necesidad?; ¿fue pertinente la estrategia?; ¿resultó claro el contenido?; ¿la evidencia permitió reflexionar en el aprendizaje?; ¿la retroalimentación formativa fue oportuna?, ¿qué conviene ajustar? Se trata de preguntas que no producen estadísticas, pero que mediante su tratamiento pueden contribuir a una mejora argumentada de la práctica.

Utilizar el círculo permite darse cuenta de que las prácticas activas no son una lista cerrada. Juego, roles, problemas, proyectos y colaboración pueden ajustarse de diferentes maneras. Un proyecto puede contener una simulación; un problema puede iniciar con una dinámica de juego; una experiencia interdisciplinaria puede terminar en un producto colaborativo, lo importante es que la integración mantenga la claridad pedagógica. Si se combinan estrategias para hacer la clase más apetitosa, el aprendizaje puede deshacer sus caminos.

El Círculo de reflexión docente, entonces, no busca por sí mismo cerrar un libro con carácter absoluto. Sirve de invitación a repensar la práctica formalizada con un poco más de orden. La propuesta no permitiría pasar del "¿qué actividad voy a realizar?" a preguntas más descriptivas y pedagógicas: "¿qué aprenderán?, ¿cómo lo usarán?, ¿qué evidencias tendré?, ¿cómo los acompañaré?", ¿qué revisaré después?". Ese cambio en la pregunta ya modifica la forma de planificar.

## Condiciones para una aplicación responsable

La primera condición es la claridad del propósito. Una experiencia activa debe responder a una intención de aprendizaje. Si el propósito es desarrollar argumentación, la actividad debe exigir razones; si busca comprensión de un proceso, debe permitir ordenar relaciones; si pretende fortalecer colaboración, debe asignar responsabilidades compartidas. La actividad no puede quedar reducida sólo a lo que se muestra exteriormente.

La segunda condición se dirige hacia la elección de una estrategia útil. No se puede pensar que toda estrategia activa tenga que ser necesariamente muy exhaustiva. Puede haber experiencias breves, de una sola clase, y otras que prosigan a lo largo de un par de sesiones. Lo importante es no sobrecargar al profesor ni al alumno con tareas que puedan desbordar el tiempo disponible. Una experiencia muy sencilla, bien acompañada y bien cerrada, puede aportar más que una propuesta muy ambiciosa y sin seguimiento.

La tercera condición es la pertinencia curricular. El currículo da una referencia común con el propósito de evitar la improvisación. Quien enseña puede modificar, contextualizar y elegir ejemplos, pero debe cuidar la relación con los aprendizajes esperados. El Ministerio de Educación del Ecuador (2016) es el marco para esta coherencia general. Más allá de citar el currículo como formalidad se pretende utilizar esta referencia para decidir qué contenidos deben ser parte de una experiencia práctica y cómo se abordarán.

La cuarta condición es la participación posible. Es del todo insuficiente pedir la participación de los alumnos; hay que dar condiciones para que se dé. Esto implica dar tiempo para pensar, poder formular preguntas comprensibles, organizar los roles, permitir la elaboración de borradores, acompañar a quienes tienen más dificultad, cuidar el valor del proceso y no únicamente del producto final. La participación se cuida a lo largo de la actividad.

La quinta condición es la evaluación con criterio. Las metodologías activas producen potencialmente evidencias variadas pero el docente debe saber qué aspectos debe observar. Una rúbrica sencilla, una lista de criterios, una pregunta de reflexión, una conversación guiada, puede servir.

La sexta condición es prudencia institucional. Una experiencia de aula no debe hacerse pasar como política educativa o como muestra de transformación de los sistemas. Los cambios de tipo institucional presuponen decisiones, recursos y seguimiento que van más allá de una actividad. El capítulo se aparta de las afirmaciones que sitúan a la metodología activa como la que solita el rendimiento y/o la convivencia; se habla en cambio de aportes posibles si la planificación responde a ello y el docente acompaña el proceso.

La séptima condición es la revisión del lenguaje. Las palabras importan. Si se dice que una experiencia garantiza el aprendizaje, mejora los resultados o transforma una institución se está desbordando lo que se puede sostener sin datos. Un lenguaje responsable diría que la secuencia podría favorecer participación, aplicación del conocimiento, reflexión y trabajo colaborativo, en

la medida en que se organice con claridad. La prudencia académica protege la credibilidad del libro.

### **Aprendizajes y reflexión pedagógica**

El aprendizaje principal que deja el recorrido del libro es que ninguna metodología funciona por el nombre que recibe. El juego, la simulación, el problema, el proyecto o la colaboración solo aportan cuando responden a un propósito. Esto puede parecer evidente, pero en la práctica es fácil confundir actividad con aprendizaje. El cierre invita a mirar menos la etiqueta metodológica y más la calidad de la actividad que se ofrece a los estudiantes.

Otro aprendizaje es que el enfoque dual aporta a la escuela si se comprende como relación entre conocimiento y acción. Esta lectura no exige convertir la educación básica en formación profesional ni vincular cada clase con una empresa. Exige algo más que el trabajo cotidiano del docente, es decir, que el contenido sea utilizable, explicable, discutible, representable o transformado en producto de aquel. La actividad no sustituye a la teoría, sino que le deja un espacio para llegar a tomar cuerpo en una tarea del aula.

De igual modo, también queda claro que la teoría sigue ocupando un lugar. Una lectura menos atenta de las estrategias activas podría reducir la clase a movimiento, a producción. Sin explicación, lectura, modelado y vocabulario, los estudiantes pueden realizar tareas sin llegar a comprender lo que hacen.

La formación dual, entendida con rigor, no niega la teoría; la relaciona con la práctica. En la escuela, el docente debe cuidar esa relación para que el hacer no se vuelva activismo vacío.

La participación de los estudiantes aparece como un eje común. En los capítulos experienciales, los estudiantes no solo escuchan: juegan con reglas, representan situaciones, formulan hipótesis, elaboran proyectos, colaboran y presentan productos. Pero el hecho de participar no significa llevar la práctica a cabo sin un hilo conductor. La participación formativa exige un conjunto de consignas, normas de organización y espacios de revisión. En el caso de que falten estas condiciones van a producirse actividades que pueden generar, sí, entusiasmo momentáneo en los alumnos, pero no va a permitir el aprendizaje de forma organizada.

La reflexión docente es otro de los aportes centrales. La mejora pedagógica no es sólo un simple copiar una nueva estrategia de enseñanza sino que tiene que ser también un revisar qué pasó y qué conviene cambiar. Esta revisión se puede llevar a cabo sin las cifras ni de los estudios de caso, puede tener lugar sin escalas ni métodos complejos, un docente puede observar si la consigna queda bien clara, si los equipos han llegado a conocer los roles, si bien el producto obtenido ha permitido revisar el contenido o que la retroalimentación formativa ha llegado tarde. Estas observaciones, siempre con un tratamiento cuidadoso, guían la mejora.

El currículo cumple una función ordenadora. A veces se piensa que la innovación ocurre fuera del currículo, cuando en realidad puede surgir de una lectura más activa del mismo. El

currículo ayuda a seleccionar propósitos, áreas y aprendizajes. La secuencia práctica es un recurso que ayuda a convertir aquellos aprendizajes en más que simples enunciados. Junto a ella, el/la docente va construyendo un sentido a la clase. Dicha relación es importante en contextos escolares donde el tiempo y los materiales didácticos son limitados.

La colaboración, trabajada en este capítulo ayuda a cerrar el libro desde una perspectiva ética y pedagógica. Aprender con otras personas implica escuchar, argumentar, aceptar diferentes posturas; tomar acuerdos, cumplir cada uno de los compromisos. UNESCO (2021) recuerda que la educación debe pensarse desde la práctica social y la práctica cooperativa. En el aula, la cooperación se aprende en tareas concretas y no solo en la forma de hablar sobre la convivencia.

Una dificultad que puede suceder es el reiterarlo. Como epílogo, el capítulo podría correr el riesgo de volver a contar cada experiencia ya contada. Para evitarlo, se ha optado por agrupar las distintas contribuciones atendiendo a criterios: objetivos, currículum, participación, evidencia, acompañamiento y reflexión. De este modo, la organización permite presentar una continuidad en el relato sin repetir ni resumir mecánicamente.

Otra dificultad es la sobrecarga. Un docente que lee sobre varias metodologías puede sentir que debe cambiar toda su práctica. El cierre sugiere una lectura más gradual. Puede empezar con una pregunta mejor formulada, con una tarea que guarde mayor relación con un contenido, con una evidenciación más clara o con un cierre brevemente reflexionado. Mejorar la lectura no hace falta que sea grandiosa para ser valiosa. A veces, una pequeña

mejora sostenida sirve para más que un cambio amplio que no se mantiene.

La secuencia del cierre también quiere mostrar que el docente no es una persona que pierde centralidad. El docente en las metodologías activas no desaparece detrás de la actividad. Su tarea se hace más compleja: prever las dificultades, organizar las interacciones, orientar la búsqueda de información, escuchar las respuestas y mantener la evaluación formativa. Esta función implica un conocimiento pedagógico, un dominio del contenido y una atmósfera de sensibilidad para saber leer el proceso que llevan los estudiantes.

Los estudiantes, a pesar de serlo, deben aprender a participar en la actividad. La participación no es siempre espontánea. Hay quien necesita un modelo, un ejemplo, turnos de palabra o una ayuda para poder argumentar; hay quien necesita explicitación de los límites del tiempo y de la velocidad para no convertir la tarea en rapidez o en competencia. La actividad activa ha de ser la actividad que también enseña maneras de trabajar: maneras de escuchar, de justificar, de revisar un producto, de dar y de recibir el feedback formativo. Estas maneras son parte del proceso de construcción del aprendizaje escolar.

El libro, en el que han intervenido todos los autores, propone una idea de innovación modesta y perfectamente demandante. Modesta para no prometer un cambio educativo desde una simple experiencia, pero muy demandante para pedir al docente una intencionalidad en el diseño, una atención y una honestidad en la revisión. De esta forma se va a evitar tanto el entusiasmo ingenuo en el uso de las estrategias como la respuesta

de rechazo ante los diferentes modos que proponen algunas propuestas.

El cierre no puede acabar con una afirmación totalizadora: Las estrategias activas y la formación dual forman parte del aprendizaje escolar. Pero esta parte necesita un contexto, una estrategia de planificación, de evaluación, o, sencillamente, profesores que van a ser capaces de hacer sus adaptaciones a lo que proponen.

La transformación educativa, entendida con responsabilidad, se construye en decisiones acumuladas: seleccionar mejor, explicar mejor, proponer mejor, acompañar mejor y revisar mejor.

### **Conclusiones**

El Capítulo 8 cerró el recorrido del libro mediante una reflexión sobre formación dual, currículo escolar y prácticas activas. La idea central es que la escuela puede beneficiarse de experiencias donde el contenido se relacione con la acción, la participación y la reflexión. La relación en cuestión no significa trasladar la modalidad dual de la formación técnica, a la manera de una mera transposición literal, para aplicarla al aula escolar. Se refiere a tomar de ella un criterio pedagógico: el aprendizaje no consiste exclusivamente en hacerse con la información, sino en utilizarla con una clara orientación, y en revisar con sentido.

Los capítulos anteriores mostraron cómo el aprendizaje se puede activar: el juego ordinario de reglas y participación; los roles o la simulación ensayan perspectivas; los problemas abrirán

preguntas; los proyectos darán continuidad a la producción; la colaboración amalgama saberes y responsabilidades, el currículo sirve para mantener la coherencia; la neuroeducación alimenta saberes para que la participación activa cobre sentido.

La actividad general del "Círculo de reflexión docente" ofrece una forma sencilla de revisar esas decisiones. Reconocer una necesidad, elegir una estrategia, ubicarla en el currículo, definir evidencias, acompañar el proceso y ajustar lo realizado son pasos que ayudan a planificar con mayor claridad. La proyección no representa un formato obligatorio ni una fórmula. La proyección es una herramienta más del pensamiento pedagógico para mantener el control de la no improvisación y para garantizar el mantenimiento de la relación actividad-aprendizaje.

De hecho, en la realidad escolar de la educación ecuatoriana, se debe mantener cierto recato. El currículo nacional determina la selección de áreas y aprendizajes y las metodologías activas hacen posible desarrollar experiencias con un mayor componente participativo, pero este capítulo no mantiene la afirmación válida de que las actividades han sido realizadas en determinadas instituciones ni que las experiencias han tenido un soporte de resultados verificables a partir de la medición.

El rol docente aparece como una condición decisiva. Ninguna metodología reemplaza la planificación, la claridad de la consigna, la explicación o la retroalimentación formativa. El docente que innova no abandona la enseñanza; la organiza de otro modo para que el estudiante participe con mayor sentido. Esta idea resulta fundamental para escapar de dos tropiezos: recurrir a la idea de que la innovación puede equipararse a disponer de

recursos atractivos y pensar que toda estrategia activa implica reducir la exigencia escolar.

La tecnología, en este sentido, resulta idéntica. Aporta a poder buscar, comunicar o elaborar productos, pero no asegura por sí misma una mayor participación ni la comprensión, debe tener un objetivo pedagógico y atender a las condiciones reales que se dan en el aula. En el cierre del libro, se prefiere una idea austera de la innovación con el fin de mejorar la calidad en la toma de decisiones del profesorado antes que llegar a tener más herramientas o actividades.

La recomendación final para otros docentes es comenzar por preguntas concretas: qué quiero que comprendan los estudiantes, qué harán con ese conocimiento, qué evidencia permitirá revisar el aprendizaje, cómo acompañaré el proceso y qué ajustará después. Estas preguntas admiten aplicación a una clase breve, a una secuencia de varias sesiones o a un proyecto más amplio. Su fuerza está en orientar la práctica sin imponer un modelo único.

Así, este libro invita a la asignación de responsabilidades. Una formación dual y la aplicación de estrategias activas permiten hacer una renovación de la práctica escolar ya que éstas se llevan a cabo con sentido, coherencia curricular y reflexión docente. No aseguran resultados automáticos, ni tarjetas de presentación, sino que proporcionan criterios para poder enseñar de manera más afín a la experiencia, para hacer identificar aquello que se quiere aprender y para mantener una escuela en la que aprender y hacer que no parezcan como momentos diferentes.

## Conclusiones generales

### Síntesis del recorrido del libro

Las conclusiones generales de esta obra reúne los aportes desarrollados en los capítulos anteriores sin convertirlos en un reporte de resultados. El libro no presenta una investigación aplicada con datos propios, ni informa mediciones, porcentajes, encuestas o diagnósticos institucionales. Su aporte se ubica en el plano pedagógico: ofrece experiencias aplicables, fundamentadas en fuentes reales y pensadas para aulas ecuatorianas en términos generales.

El recorrido del libro permite plantear una primera idea: las prácticas activas tienen sentido cuando permiten al estudiante trabajar con el conocimiento, no cuando se utilizan únicamente para modificar la imagen de la clase. El juego, los roles, las simulaciones, los problemas, los proyectos y el trabajo colaborativo tienen sentido si se enlazan con un propósito curricular, con una consigna clara, con una evidencia del aprendizaje y con un cierre reflexivo. Restrepo Echavarría y Waks (2018) recuerdan que el aprendizaje participativo exige participar intelectualmente, dialogar, construir respuestas; este libro se apropia de esta lógica como criterio de lectura de las experiencias.

Una segunda conclusión, el enfoque de la formación dual puede dialogar con la escuela si se lo entiende con cuidado. Los capítulos no afirman la presencia de alternancia en forma de empresas, ni tampoco de programas intensivos en una institución concreta. La relación con la formación dual se plantea como principio pedagógico: aprender desde el establecimiento de una

relación más directa entre la explicación, la práctica, el acompañamiento y la reflexión. Esta lectura es compatible con los debates en torno a la formación, la experiencia y las competencias en América Latina (Organización Internacional del Trabajo y OIT/Cinterfor 2017) aunque no evita extender de forma mecánica un modelo de formación técnico-profesional para la Educación General Básica, o el Bachillerato.

El currículo escolar ecuatoriano ofrece el marco que permite ordenar la relación entre saber y práctica. Las experiencias que proponemos no son actividades independientes, sino fórmulas para trabajar contenidos, mediante situaciones que exigen aplicar, argumentar, representar, investigar, producir o colaborar. El Ministerio de Educación del Ecuador (2016) propone una organización del currículo que brinda al docente la posibilidad de seleccionar aprendizajes y elaborar secuencias. El aporte del libro consiste en mostrar cómo esas decisiones corren el riesgo de volverse experiencias pedagógicas concretas, sin perder prudencia ni rigor.

### **Aportes integrados de los capítulos**

El Capítulo 1 ubicó la neuroeducación como una base para pensar condiciones del aprendizaje: atención, emoción, memoria, motivación, práctica acompañada y reflexión. Su aporte no fue presentar recetas sobre el cerebro, sino recordar que una clase activa requiere cuidar el modo en que los estudiantes se disponen frente al conocimiento. Esta idea sostiene todo el libro: la actividad no es suficiente por sí sola; debe estar organizada para favorecer comprensión y revisión.

El Capítulo 2 permitió leer el currículo escolar desde el enfoque práctico. La secuencia propuesta mostró que un aprendizaje curricular puede traducirse en una situación de aplicación, una evidencia y una reflexión. Esta conclusión es clave porque evita una falsa oposición entre currículo e innovación. Las metodologías activas no suplantán la planificación curricular; la hacen más visible cuando la conectan con una tarea de uso.

En el Capítulo 3, se expuso que el juego puede ser una estrategia pedagógica si se planifica bajo condiciones delimitadas en términos de reglas, misiones, roles, cierre con reflexión. El juego no fue presentado como un mero tiempo de entretenimiento ni como garantía de aprendizaje, sino en tanto que permitía organizar participación, cooperación y revisión de errores. Como sostiene UNICEF y The LEGO Foundation (2018), el juego apoya potencialmente dimensiones cognitivas, sociales y emocionales dependiendo de si existe una intencionalidad educativa y el capítulo aloja en el aula escolar esta información con la debida prudencia.

Para la experiencia de juego de roles, el Capítulo 4 desarrolla un juego de roles y simulación donde la conclusión principal es que el papel no se representa como "actuar", sino cómo pensar desde una responsabilidad determinada, argumentar y escuchar otras posturas. Con carácter escolar, esta estrategia es adecuada a la hora de trabajar contenidos desde, por ejemplo, Ciencias Sociales, Educación para la Ciudadanía u otras temáticas si se nos exige salir de situaciones de exhibición personal y si el docente prepara el caso con criterios claros.

El Capítulo 5, el ABP a partir de una situación escolar general, mostraba el ABP como un contenido convertido en herramienta para elaborar preguntas, analizar causas, buscar información y construir alternativas. La práctica dejó claro, como problema abierto sin guía, que puede haber dispersión, así que el docente sigue manteniendo una condición central que se convierte en delimitar el caso, orientar sobre el camino de indagación, guiar el trabajo grupal y ayudar a la revisión final de las respuestas.

El capítulo 6, en el espacio que se destinó a la presentación del aprendizaje basado en proyectos, hizo este recorrido por el aprendizaje, como secuencia que requiere la planificación, la indagación, la elaboración, la socialización y la evaluación formativa; la madre de las conclusiones que obtuvo el grupo de maestros fue que un proyecto escolar no debe quedar como un mero proyecto escolar como producto final. Su valor está en el proceso de decisión, revisión y mejora. En este punto, el libro coincide con la idea de que las estrategias activas requieren organización y seguimiento para aportar a una educación más participativa e inclusiva (Muntaner-Guasp et al., 2022).

El Capítulo 7 integró interdisciplinariedad y aprendizaje colaborativo. La experiencia permitió concluir que relacionar áreas no significa sumar asignaturas sin coordinación. Es necesario partir de una situación habitual, de una pregunta común y de una tarea que sirva para argumentar la participación de cada saber. Además, quedó claro que colaborar no es simplemente dividir partes de una tarea, sino adoptar la asignación de roles, dialogar, decidir y construir un producto común.

El Capítulo 8 tuvo la función de cierre de la reflexión del recorrido, en este caso el aporte más destacado fue transversalizar las experiencias en torno a las decisiones docentes: reconocer la necesidad, optar por una estrategia, ubicarla en el currículo, construir evidencias, acompañar el proceso, revisar lo realizado.

Esta mirada evita que la innovación se entienda como acumulación de actividades. La mejora de la práctica depende de decisiones concretas y revisables.

### **Valor de las metodologías activas**

Las prácticas activas tratadas en el libro comparten una característica: obligan a revisar cómo participa el estudiante. Participar no significa estar ocupado durante la clase. Significa leer, escuchar, formular preguntas, contrastar ideas, producir una respuesta, explicar una decisión y revisar lo realizado. La diferencia aquí es relevante por cuestiones de orden, para no confundir actividad con aprendizaje. Una clase puede ser muy activa y, sin embargo, ofrecer poco lugar para la comprensión, por el simple hecho de no tener un propósito definido.

El valor de las metodologías activas aparece cuando el alumno puede utilizar el conocimiento en una situación. En el juego usa el conocimiento para resolver un reto. En la simulación se ha de sostener un rol. En el problema se explican causas y alternativas. En el proyecto se ha de producir algo que pueda ser revisable. En la interdisciplinariedad se mira una situación desde varias áreas de conocimiento.

Rodríguez et al. (2017) relacionan las estrategias activas con formas de comprender que van más allá de la recepción de información. Esta obra retoma esa idea desde experiencias escolares aplicables.

Las experiencias también muestran que la participación requiere límites. Las reglas del juego, los criterios de simulación, las preguntas del ABP, las etapas del proyecto y los roles colaborativos no son elementos administrativos; ordenan la actividad para que el aprendizaje tenga dirección. Sin límites, la clase corre el riesgo de volverse dispersa. Con límites excesivos, corre el riesgo de perder autonomía. El equilibrio depende del juicio profesional del docente.

Otra conclusión es que las prácticas activas no disminuyen la importancia de la explicación. La persona docente puede explicar conceptos, ofrecer ejemplos, leer con el grupo y aclarar dudas. Lo que cambia es que la explicación no queda como único momento de enseñanza. Además, se asocia con aquellas actividades en las que los alumnos (estudiantes) aplican, dialogan y evalúan. El aprendizaje activo no pone fin a la enseñanza; hace que la enseñanza misma tenga conciencia de sus momentos y de sus evidencias.

El libro, además, contribuye a tomar conciencia de que una experiencia activa ha de finalizar con una reflexión. Sin ese cierre, la actividad puede quedar en una simple experiencia grata, pero no necesariamente en aprendizaje. Una reflexión permite que el alumnado pueda identificar qué hizo, qué entendió, qué dificultad tuvo y cómo ello podría mejorar.

Para el docente, ese cierre ofrece información cualitativa para ajustar la próxima clase.

## **Formación dual, práctica y currículo escolar**

La formación dual fue tratada como una referencia para pensar la relación entre el saber y el hacer, no como una etiqueta que deba aplicarse sin condiciones. El enfoque dual que aparece en la lectura ha de verse como un "llamado a hacer menor la distancia entre la explicación y la aplicación". Espinoza Freire (2020) estudia retos de la formación dual en la realidad ecuatoriana desde dominios formativos que no son idénticos a la escuela. De ahí que las conclusiones que se extraen de este libro son prudentes, en el sentido de que la escuela puede partir del principio del aprendizaje práctico pero no afirmar condiciones duales formales que no existan.

El currículo escolar juega un papel de contención y orientación, en el sentido en el que las propuestas pedagógicas que se implementan en contextos ecuatorianos sitúan el diálogo con las áreas, niveles y destrezas a desarrollar de la Educación General Básica y el Bachillerato. El currículo no impide la innovación; el currículo permite que la innovación tenga una orientación. Una actividad activa, sin vínculo curricular, puede ser atractiva, pero se acaba desnaturalizando la dimensión académica. Por otro lado, una planificación curricular que no se basa en experiencias queda reducida a una formulación, a una distancia con el estudiante.

Las vivencias del libro hacen ver que la relación entre el currículo y la práctica puede ser construida con recursos modestos, pues no siempre son necesarios unos materiales muy costosos, una

plataforma digital o un espacio externo a la clase. Un caso, una pregunta, tarjetas de roles, una bitácora, un cuadro de análisis, una socialización, una rúbrica puede ser suficiente para enlazar un contenido con una tarea; la centralidad no está en la riqueza del recurso sino en la coherencia entre los objetivos, la actividad, la evidencia, la reflexión.

Tampoco excluye el cuidado de la evaluación. Las conclusiones del libro no transmiten resultados obtenidos a través de la medición, pero toman en cuenta cómo resulta la evaluación formativa. Observar una discusión, revisar una respuesta, analizar un producto, escuchar una reflexión permite guiar el aprendizaje. UNESCO (2021), por su parte, entiende la educación como una actividad que tiene que ver con cooperación y responsabilidad compartida; desde la práctica, esa responsabilidad deviene en acompañar el proceso y no solamente calificar el producto final.

No hay la obligación de convertir todas las clases en unos proyectos muy largos: la pregunta se puede responder también desde las actividades breves, desde ejercicios de aplicación, o desde simulaciones, debates, tareas colaborativas. Lo esencial consiste en que el contenido no esté dissociado de la acción y que la acción no dé la espalda a la reflexión.

### **Práctica docente e innovación responsable**

Una de las conclusiones más relevantes del libro es que la innovación educativa depende menos de la novedad de la técnica y más de la calidad de las decisiones docentes. La persona que enseña decide qué contenidos enseñar, define cuál es el propósito de la actividad, ve qué dificultades anticipa, cómo preparar

materiales, cómo organizar el modo de participación de los alumnos/as, cómo regular el tiempo y cómo ofrece información de tipo retroalimentativo del tipo "evaluación formativa". Ninguna metodología activa de las que aparecen en la literatura reemplaza ese trabajo: al contrario, lo hace más necesario.

El rol del docente, por otra parte, interfiere en la propia actividad y es mediación ética de la misma. En situaciones de juego o "games", en situaciones de roles, en situaciones de problemas o en situaciones de colaboración, el docente debe evitar tensar situaciones con exposición excesiva, la competencia descontrolada, la reproducción de estereotipos o situaciones problemáticas sin preparación. La innovación responsable no es hacer más actividades, sino cuidar cómo participan los alumnos/as y qué sentido tiene esa participación de cara al aprendizaje.

Otra conclusión importante que hemos extraído del contenido que ofrecen los capítulos es la necesidad de gradualidad. Los capítulos no sugieren que podamos empezar realizando proyectos complejos, ni simulaciones persiguiendo una extensión excesiva, ni actividades interdisciplinarias demasiado amplias. Es lo que parece más sensato, iniciar con experiencias que sean razonables, que las sigamos, las revisemos y hagamos seguimiento. Una secuencia breve y bien estructurada aporta más que una propuesta ambiciosa que no cuenta con el adecuado acompañarnos.

El libro también nos recuerda que las metodologías activas exigen lenguaje académico honesto. No hay que afirmar mejoras, impactos, diagnósticos o cambios de conducta sin evidencia. Se pueden presentar como propuestas aplicables, verosímiles y

fundamentadas, pero no como experiencias probadas si no hay datos.

La práctica docente se fortalece cuando el docente revisa su propia acción. Preguntarse qué funcionó, qué se dispersó, qué aprendieron los estudiantes, qué evidencias se recogieron y qué ajustes son necesarios hace posible que la secuencia no termina al cerrar la clase. Esta reflexión no requiere un lenguaje grandilocuente. Requiere observar con cuidado, escribir con precisión y aceptar que toda propuesta puede mejorar.

### **Aportes para contextos escolares ecuatorianos**

Las conclusiones del libro se formulan desde un marco ecuatoriano general. Esto significa que se reconoce la existencia de aulas de Educación General Básica y Bachillerato donde los docentes requieren trabajar participación, comprensión, aplicación del conocimiento, comunicación y colaboración. Sin embargo, no se considera decir instituciones, provincias, ciudades, números, grupos concretos ni conclusiones de la intervención. La prudencia contextual es un requerimiento de fiabilidad.

En las aulas ecuatorianas, las propuestas son factibles de introducir en las diferentes áreas: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación para la Ciudadanía o proyectos interdisciplinarios. Tal adaptación, no significando que todas las estrategias sirvan para todos los contenidos, lleva a que cada docente revise el aprendizaje que desea conseguir, el propio nivel del grupo, los recursos disponibles o el tiempo real de clase.

La innovación no responde a un transporte mecánico; responde al ajuste pedagógico. El libro realiza una aproximación práctica para todos aquellos docentes que quieran trabajar y experimentar desde el uso de estrategias activas y constructivas sin renunciar antes al currículo. Las experiencias son ilustrativas de los caminos posibles: una misión lúdica para revisar conceptos, una audiencia modelada para argumentar, un problema escolar para descubrir las causas, un proyecto para articular una respuesta, una actividad interdisciplinaria para conseguir la relación entre áreas. Todas estas experiencias pueden ser cambiadas, adaptadas a las circunstancias del aula.

El escenario ecuatoriano también invita a reflexionar sobre la formación del docente. Para llevar a cabo este tipo de experiencias se requiere tiempo de planificación, conocimiento curricular, familiaridad básica con la metodología y disposición para la evaluación formativa. Aun así, basta con pedir a los docentes que cambien. Se requieren espacios institucionales para preparar, compartir y revisar experiencias. Esta recomendación general queda como premisa y no como diagnóstico de un sistema o de una institución.

Así, la obra no plantea una única solución. Plantea criterios de trabajo: relacionar contenido y tarea, organizar la participación, acompañar el trayecto, recoger evidencias y cerrar con reflexión. Estos criterios pueden ser de utilidad tanto para docentes en el ejercicio de su práctica como para estudiantes de pedagogía que empiezan a pensar la enseñanza desde la propia práctica.

## Referencias generales unificadas

- Araya Crisóstomo, S., Monzón Godoy, V. H., & Infante Malachias, M. E. (2019). Interdisciplinariedad en palabras del profesor de Biología: de la comprensión teórica a la práctica educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(81), 403-429. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662019000200403&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662019000200403&script=sci_abstract)
- Bueno i Torrens, D. (2017). *Neurociencia para educadores: Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil*. Octaedro.
- Castro-Crespo, G. C., Garcia-Herrera, D. G., Castro Salazar, A. Z., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Juego de roles: una metodología innovadora para la comprensión lectora. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 27-46. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.713>
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499-541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Condliffe, B., Quint, J., Visher, M. G., Bangser, M. R., Drohojowska, S., Saco, L., & Nelson, E. (2017). Project-

based learning: A literature review. MDRC.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED578933.pdf>

Coral-Melo, C. B., Martínez-Rubio, S. L., Maya-Calpa, N. E., & Marroquín-Yerovi, M. (2021). La neuroeducación y aprendizaje significativo: Estudio experimental en tres instituciones del nivel de básica primaria. *Revista UNIMAR*, 39(2), 50-83.  
<https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-2-art3>

Delgado Cedeño, J. J., Vera Vera, M. G., Cruz Mendoza, J. C., & Pico Mieles, J. G. (2018). El currículo de la educación básica ecuatoriana: Una mirada desde la actualidad. *Revista Cognosis*, 3(4), 47-66.  
<https://doi.org/10.33936/cognosis.v3i4.1462>

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, Article 9.  
<https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>

Escobar, E. H., Molina Claudio, M. S., & Aldás Arias, E. P. (2023). Formación dual en la educación técnica y tecnológica en Ecuador. *Revista Cotopaxi Tech*, 3(1), 22-37.  
<https://ojs.isuc.edu.ec/index.php/cotopaxitech/es/article/view/107>

Espinoza Freire, E. E. (2020). La formación dual en Ecuador, retos y desafíos para la educación superior y la empresa.

Universidad y Sociedad, 12(3), 304-311.  
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1589>

González-Fernández, M. O., & Becerra Vázquez, L. (2021). Estudio de caso del aprendizaje basado en proyectos desde los actores de nivel primaria. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22), e021.  
<https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.859>

Guamán Gómez, V. J., & Espinoza Freire, E. E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universidad y Sociedad*, 14(2), 124-133.  
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2684>

Hmelo-Silver, C. E., Bridges, S. M., & McKeown, J. M. (2019). Facilitating problem-based learning. En M. Moallem, W. Hung, & N. Dabbagh (Eds.), *The Wiley handbook of problem-based learning* (pp. 297-319). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119173243.ch13>

Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267-277.  
<https://doi.org/10.1177/1365480216659733>

Lugo-López, N. D., & Pérez-Almagro, M. C. (2022). Estrategia pedagógica interdisciplinar para la enseñanza en el primer ciclo de la educación básica en Colombia. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 547-569.  
<https://doi.org/10.15359/ree.26-2.29>

- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículos de Educación General Básica para los subniveles de Preparatoria, Elemental, Media y Superior; y, el currículo de nivel de Bachillerato General Unificado, con sus respectivas cargas horarias (Acuerdo Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A). Ministerio de Educación del Ecuador. [https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/codificacion-acuerdo\\_mineduc-me-2016-00020.pdf](https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/codificacion-acuerdo_mineduc-me-2016-00020.pdf)
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.
- Morales Bueno, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>
- Muntaner Guasp, J. J., Pinya Medina, C., & Mut Amengual, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: Un estudio de casos. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 96-114. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8846>

- Muntaner-Guasp, J. J., Mut-Amengual, B., & Pinya-Medina, C. (2022). Las metodologías activas para la implementación de la educación inclusiva. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 85-105. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.5>
- OECD. (2016). *Innovating education and educating for innovation: The power of digital technologies and skills*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264265097-en>
- Organización Internacional del Trabajo, & OIT/Cinterfor. (2017). *El futuro de la formación profesional en América Latina y el Caribe: Diagnóstico y lineamientos para su fortalecimiento*. OIT/Cinterfor. <https://www.ilo.org/es/publications/el-futuro-de-la-formacion-profesional-en-america-latina-y-el-caribe>
- Pons García, L., & de Soto García, I. S. (2020). Evaluación de una propuesta de aprendizaje basado en juegos de rol llevada a cabo en la asignatura de Cultura Científica de Bachillerato. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(39), 123-144. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201939pons7>
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Ramdani, D., Susilo, H., Suhadi, & Sueb. (2022). The effectiveness of collaborative learning on critical thinking, creative thinking, and metacognitive skill ability: Meta-analysis on biological learning. *European Journal of*

Educational Research, 11(3), 1607-1628.  
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1607>

Restrepo Echavarría, R., & Waks, L. J. (2018). Aprendizaje activo para el aula: Una síntesis de fundamentos y técnicas (Cuaderno de Política Educativa No. 2). Universidad Nacional de Educación. <https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2019/11/cuaderno-2.pdf>

Rodríguez, A. B., Ramírez, L. J., & Fernández, W. (2017). Metodologías activas para alcanzar el comprender. Formación Universitaria, 10(1), 79-88.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000100009>

Roselli, N. D. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. Propósitos y Representaciones, 4(1), 219-280.  
<https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90>

Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. Educational Psychology Review, 32, 77-112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>

Scager, K., Boonstra, J., Peeters, A. J. M., Vulperhorst, J. P., & Wiegant, F. A. C. (2016). Collaborative learning in higher education: Evoking positive interdependence. CBE-Life Sciences Education, 15(4), Article ar69.  
<https://doi.org/10.1187/cbe.16-07-0219>

Sevilla, M. P., & Dutra, G. (2016). La enseñanza y formación técnico profesional en América Latina y el Caribe: Una perspectiva regional hacia 2030. OREALC/UNESCO

Santiago.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260709>

UNESCO. (2021). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. UNESCO.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381_spa)

UNESCO. (2023). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién? UNESCO.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386165\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386165_spa)

UNICEF, & The LEGO Foundation. (2018). Aprendizaje a través del juego: Reforzar el aprendizaje a través del juego en los programas de educación en la primera infancia. UNICEF.  
<https://www.unicef.org/es/informes/aprendizaje-traves-del-juego>

UNICEF Argentina. (2020). El aprendizaje basado en proyectos en PLaNEA: Enfoque general de la propuesta y orientaciones para el diseño colaborativo de proyectos. UNICEF.  
<https://www.unicef.org/argentina/media/10171/file/planea-ABP.pdf>

Zosh, J. M., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., Solis, S. L., & Whitebread, D. (2017). El aprendizaje a través del juego: Un resumen de la evidencia. The LEGO Foundation.  
[https://cms.learningthroughplay.com/media/u21gwpqk/el-aprendizaje-a-traves-del-juego\\_un-resumen-de-la-evidencia.pdf](https://cms.learningthroughplay.com/media/u21gwpqk/el-aprendizaje-a-traves-del-juego_un-resumen-de-la-evidencia.pdf)

# AUTORES



## Pedro Fernando Tubay Pilay



Pedro Fernando Tubay Pilay es educador, investigador y gestor académico ecuatoriano, con experiencia en instituciones públicas y privadas desde 2008. Desde 2017 ejerce como docente de Lengua y Literatura en el Ministerio de Educación del Ecuador y, desde 2023, es docente de Neuroeducación y director de proyectos de vinculación en el Tecnológico

LEMAS. Actualmente se desempeña como vicerrector de la Unidad Educativa Fiscal Gral. Pedro J. Montero de Guayaquil, donde lidera procesos de planificación, evaluación, acompañamiento pedagógico y gestión académica.

Es licenciado en Ciencias de la Educación, mención Lengua y Literatura; magíster en Educación, mención Pedagogía; y magíster en Educación con mención en Lingüística y Literatura. Su producción científica aborda la comprensión lectora, el pensamiento crítico, la metodología de la investigación, la enseñanza de la literatura y la neuropedagogía. Su perfil integra docencia, investigación, gestión educativa y vinculación social, con un firme compromiso con la formación integral de los estudiantes.



<https://orcid.org/0009-0002-0757-4042>



[ptubay@teclemas.edu.ec](mailto:ptubay@teclemas.edu.ec)

## Eva Janet Peña Quiroga



Eva Peña es docente de Educación Primaria y magíster en Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Su labor se orienta a la enseñanza y a la investigación de metodologías innovadoras para estudiantes con dificultades de aprendizaje en Lengua y Literatura y Matemática. Su formación le permite atender la diversidad cultural y las necesidades educativas asociadas o no a la discapacidad, entre ellas la discapacidad intelectual y física, el TDAH y las barreras que afectan el aprendizaje y la participación.

Interesada en la investigación y en la creación de recursos educativos inclusivos, ha realizado diversas capacitaciones que han fortalecido su práctica docente y su compromiso con una educación equitativa y de calidad. Valora el trabajo colaborativo, el respeto y el intercambio de experiencias dentro de la comunidad educativa, y aspira a continuar su formación profesional para contribuir positivamente al desarrollo de sus estudiantes y de la comunidad.



<https://orcid.org/0009-0001-2549-9915>



[eva.pena@docnetes.educacion.edu.ec](mailto:eva.pena@docnetes.educacion.edu.ec)

## Fátima Elnora Bautista Sánchez



Fátima Elnora Bautista Sánchez es docente e investigadora guayaquileña, ingeniera industrial y magíster en Ciencias de la Educación, mención Pedagogía. Desde 2015 forma parte del Ministerio de Educación del Ecuador, donde se ha desempeñado principalmente como docente de Matemática. También ejerció la docencia para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Isabela, en las islas Galápagos, experiencia en la que sus estudiantes obtuvieron el primer lugar en concursos de Matemática.

Su formación técnica y pedagógica le ha permitido vincular el conocimiento científico con la práctica y promover competencias como la resolución de problemas, la planificación y la toma de decisiones. Ha participado en investigaciones sobre Didáctica de la Matemática y es autora de dos artículos publicados en 2025, relacionados con los aspectos cognitivos del aprendizaje y las inteligencias múltiples. Su labor refleja un firme compromiso con la formación integral, la mejora de la enseñanza y las necesidades del entorno.



<https://orcid.org/0009-0005-4283-8148>



[fatima.bautista@docentes.educacion.edu.ec](mailto:fatima.bautista@docentes.educacion.edu.ec)

## Juliana Farida Saltos Fuentes



Juliana es licenciada en Ciencias de la Educación por la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil, y abogada por la Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas de la misma institución. Su formación profesional constituye el resultado de su esfuerzo, dedicación y perseverancia, valores que han orientado su trayectoria personal y laboral.

Cuenta con 15 años de experiencia docente en la Unidad Educativa Guardiania de los Saberes Ancestrales “María Mercedes Cleofé Silva Carrión”, donde obtuvo su nombramiento definitivo mediante concurso de méritos y oposición. Además, ha participado como coautora de artículos científicos publicados por Editorial Hopkings sobre temas educativos. Su trayectoria refleja compromiso, responsabilidad y vocación de servicio, orientados al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje y a la promoción de una educación de calidad y calidez.



<https://orcid.org/0009-0002-1981-7582>



[juliana.saltos@docentes.educacion.edu.ec](mailto:juliana.saltos@docentes.educacion.edu.ec)

## Juana Mercedes Junco Onofre



Juana Mercedes Junco Onofre es licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica, por la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), y magíster en Diseño Curricular por la Universidad de Guayaquil. Su formación académica le ha permitido fortalecer sus competencias en planificación, diseño de propuestas curriculares y desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente se desempeña como docente de Educación Básica en la Unidad Educativa Dr. Alfredo Pérez Guerrero, ubicada en la ciudad de Milagro. Además, cuenta con una certificación en Facilitación de Actividades de Capacitación y Formación Dual, que complementa su experiencia pedagógica y refleja su compromiso con la actualización profesional y el mejoramiento continuo de la educación.



<https://orcid.org/0009-0009-0810-9530>



[juana.junco@docentes.educacion.edu.ec](mailto:juana.junco@docentes.educacion.edu.ec)

## Rosario Maricela Junco Pilco



Rosario Maricela Junco Pilco es educadora ecuatoriana, ingeniera agrónoma por la Universidad Agraria del Ecuador y licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica, por la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI). Además, posee una maestría en Formación de Profesores por la Universidad Europea del Atlántico y una maestría en Educación Básica por la Universidad Internacional Iberoamericana. Complementa su preparación con una certificación en Facilitación de Actividades de Capacitación y Formación Dual.

Su trayectoria se caracteriza por el aprendizaje continuo, la superación, la responsabilidad, la vocación y el compromiso con la educación. Los desafíos enfrentados a lo largo de su vida han fortalecido su empatía, perseverancia y disposición para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes. En el ámbito académico e investigativo se ha desempeñado como una docente comprometida con la innovación pedagógica, la producción de artículos y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.



<https://orcid.org/0009-0007-6237-9000>



[rosario.junco@docentes.educacion.edu.ec](mailto:rosario.junco@docentes.educacion.edu.ec)

## Gissela Elizabeth Moreno Quinto



Gissela Moreno es docente y profesional en el área administrativa. Es profesora de Educación Primaria por el Instituto Superior Pedagógico Leonidas García e ingeniera comercial con mención en Administración de Recursos Humanos por la Universidad Estatal de Milagro. Además, posee un Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias, otorgado por la Universidad de Guayaquil, y una maestría en Gerencia Educativa por la Universidad Estatal de Milagro.

En su trayectoria profesional trabajó en la Escuela de Conducción ECUNEMI y actualmente se desempeña como docente en la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero. Su interés por el mejoramiento de los procesos educativos también se refleja en su participación en el ámbito investigativo, mediante la publicación del artículo científico titulado «Estrategias para mejorar la calidad de la educación en zonas rurales». Su perfil integra experiencia docente, gestión educativa, diseño curricular e investigación.



<https://orcid.org/0009-0006-1456-4220>



[gissela.moreno@docentes.educacion.edu.ec](mailto:gissela.moreno@docentes.educacion.edu.ec)

## Carmita Cecilia Beltran Illapa



Es docente de Educación Secundaria y se caracteriza por poseer una personalidad reservada, reflexiva y comprometida. Encuentra en la enseñanza una verdadera vocación, mediante la cual disfruta compartir conocimientos, promover aprendizajes significativos y contribuir a la formación integral de sus estudiantes. Su compromiso con la educación la motiva a ejercer su labor con responsabilidad, dedicación, sensibilidad y entusiasmo.



<https://orcid.org/0009-0006-1456-4220>



[carmita.beltran@docentes.educacion.edu.ec](mailto:carmita.beltran@docentes.educacion.edu.ec)

## Inés María Cedeño Ruiz



Inés María Cedeño Ruiz es educadora y abogada ecuatoriana. Es profesora de Segunda Enseñanza en la especialización de Historia y Geografía y licenciada en Ciencias de la Educación, mención Historia y Geografía, por la Universidad de Guayaquil. Asimismo, posee el título de abogada de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador y es magíster en Educación Básica por la Universidad Estatal de Milagro.

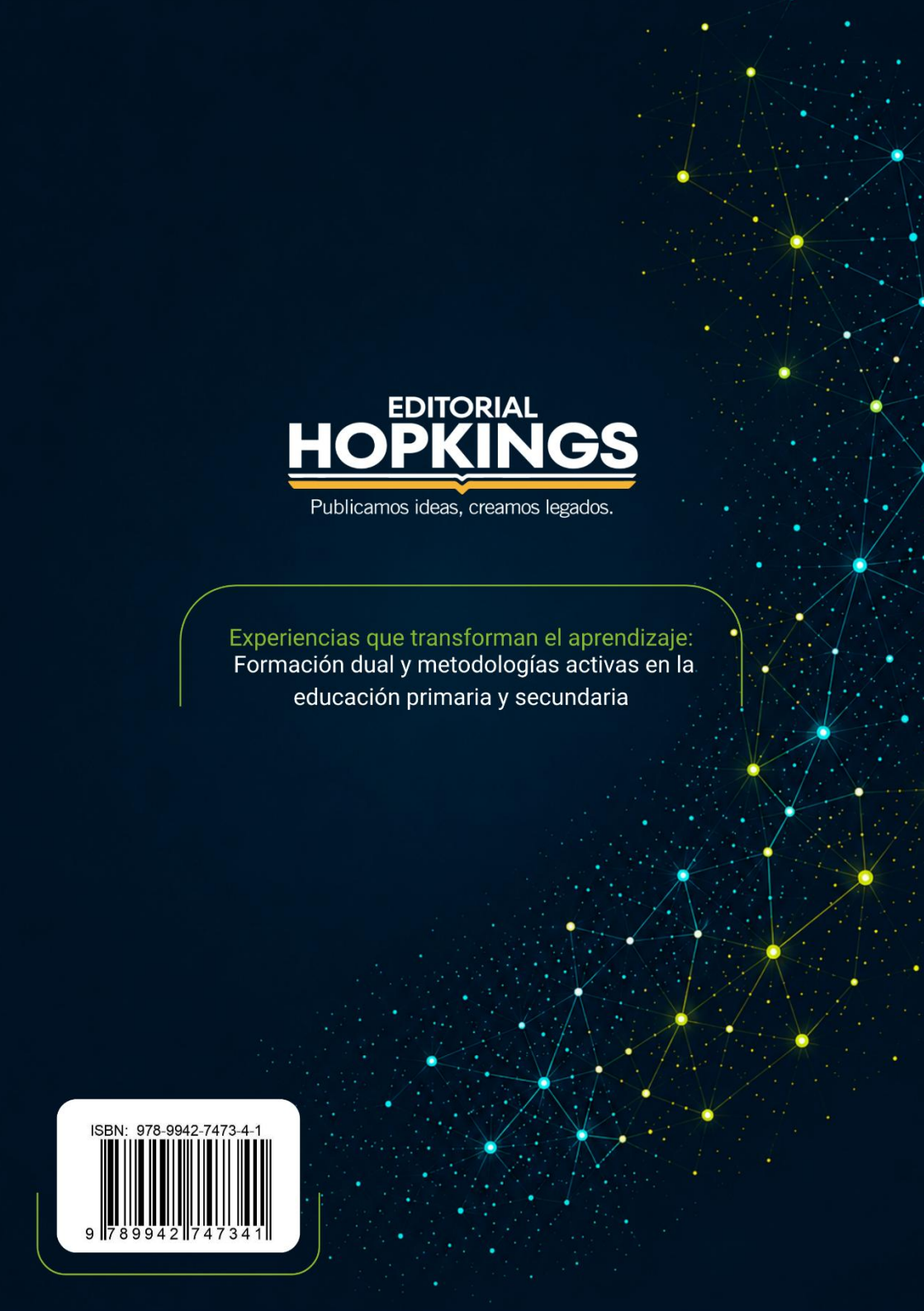
Su formación interdisciplinaria integra conocimientos pedagógicos, históricos, geográficos y jurídicos, que enriquecen su desempeño profesional y su aporte a la educación. Además, cuenta con una certificación en Facilitación de Actividades de Capacitación y Formación Dual. Su perfil refleja compromiso con la enseñanza, la formación integral, la actualización permanente y el fortalecimiento de los procesos educativos.



<https://orcid.org/0009-0006-9594-8815>



[inesm.cedeno@docentes.educacion.edu.ec](mailto:inesm.cedeno@docentes.educacion.edu.ec)



EDITORIAL  
**HOPKINGS**

Publicamos ideas, creamos legados.

Experiencias que transforman el aprendizaje:  
Formación dual y metodologías activas en la  
educación primaria y secundaria

ISBN: 978-9942-7473-4-1



9 789942 747341