

# **Fomentar el aprendizaje de mis estudiantes: un rompecabezas en mi aula**

---

Manual **para profesores**

**Fomentar el aprendizaje de mis estudiantes:  
Un rompecabezas en mi aula**  
Manual para profesores

Loja, marzo 2007

PROCETAL:

Programa de Cooperación para la Educación Técnica Agropecuaria de la Provincia de Loja

**Autor**

**Colaboradores**

**Revisión y redacción de textos**

**Ilustración**

Guido Chaves

**Diagramación e impresión**

AH/editorial

aheditorial@andinanet.net

PROCETAL es un programa constituido por los siguientes asociados en la Corporación Catamayo:  
Ministerio de Educación y Cultura, MEC  
Asociación Flamenca de Cooperación al Desarrollo y Asistencia Técnica, WOB  
H. Consejo Provincial de Loja, HCPL  
Universidad Nacional de Loja, UNL  
Agencia Española de Cooperación Internacional, AECI  
Plan Binacional a través del Proyecto Binacional Catamayo-Chira

© PROCETAL, 2007

ISBN-

Contacto

Ministerio de Educación y Cultura

Dirección Nacional de Educación Técnica

Tel.: 02/254 92 95, 02/255 12 46

Correo electrónico: Dinet\_pro@hotmail.com

Dirección Provincial de Educación de Loja

División de Educación Técnica

Tel.: 07/257 05 33

Correo electrónico: detloja@yahoo.es

La reproducción y distribución de este material didáctico está permitida para su uso, sólo si se respeta el (formato del) original; se cita la fuente (PROCETAL, 2007) y el objetivo es no-comercial. Reproducción en gran escala, distribución masiva o la inclusión del material para productos que se pondrán a la venta a terceros están prohibidas si no se cuenta con autorización escrita de los socios del proyecto.

# Índice

---

# Índice

---

# Prólogo

## Mejorar la calidad de la educación

El desafío para mejorar la educación en América Latina ha sufrido un cambio: en décadas pasadas el principal problema para los gobiernos constituía el acceso a la educación; luego de años de aplicar políticas educativas para enfrentar este hecho se ha logrado que casi todas las personas tengan acceso a ella. Sin embargo, garantizar el acceso universal no es suficiente, hoy día el desafío es mejorar la calidad de la educación.

La UNESCO en su *Informe de seguimiento<sup>1</sup> de la EPT-Educación Para Todos- en el mundo 2005*, subraya la importancia de la calidad de la educación para enfrentar el ambiente descuidado en que ésta se encontraba: “*fundamentalmente, la educación es un conjunto de procesos y resultados definidos cualitativamente. La cantidad de niños que aprenden es, por definición, un aspecto secundario: contentarse con llenar de niños unos espacios llamados “escuelas” ni siquiera responde a los objetivos cuantitativos, a no ser que se imparta en las aulas una educación efectiva*” (UNESCO, 2005, p. 31).

A largo plazo, el incremento de la calidad de la educación, en la medida que forma personas capaces de desempeñar con éxito sus funciones en el campo laboral, logra un impacto significativo en el económico: seres humanos capacitados para enfrentar problemas mostrando un espíritu empresarial en relación al bienestar y prosperidad, tanto a nivel personal como social.

Una educación de calidad incide en los ámbitos cultural, político y social, cuando la escuela es asumida como un ejercicio en democracia en donde los estudiantes aprenden a asumir iniciativas, ser responsables y tener un espíritu crítico.

## Una educación de calidad para la educación técnica agropecuaria

El desarrollo de la provincia de Loja depende de las actividades agropecuarias; la importancia de la agricultura y ganadería se ve reflejada en la decisión de las autoridades educativas de dar mayor énfasis a la oferta educativa técnica agropecuaria. En efecto, más de la mitad de las 65 instituciones donde se imparte educación técnica ofrecen la especialidad agropecuaria (PROCETAL, 2003, p. 54). Este es el número más alto de colegios técnicos agropecuarios por provincia a nivel nacional, siendo para muchos jóvenes lojanos<sup>2</sup> la única opción de educación a nivel medio. Sin embargo, la educación técnica agropecuaria en la provincia es débil y está poco atendida, por lo que la necesidad de una educación de calidad en todos los colegios donde se imparte esta especialización es notable.

1. Vea la siguiente dirección en Internet para el documento “Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2005”:  
[http://portal.unesco.org/education/es/ev.phpURL\\_ID=35939&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.phpURL_ID=35939&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

2. Por razones de claridad y accesibilidad del texto, el autor quiere aclarar que cuando se habla de alumnos y profesores se incluye también a alumnas y profesoras.

---

## El proyecto PROCETAL-CTA

El proyecto PROCETAL-CTA del Programa de Cooperación para la Educación Técnica Agropecuaria de la provincia de Loja-Colegios Técnicos Agropecuarios, es una de las respuestas del país a la demanda por una educación técnica agropecuaria de mejor calidad.

En el proyecto cooperan socios nacionales e internacionales: Ministerio de Educación y Cultura, MEC, a través de la Dirección Provincial de Educación de Loja, DPEL y la Dirección Nacional de Educación Técnica, DINET; H. Consejo Provincial de Loja, HCPL; Universidad Nacional de Loja, UNL; Asociación Flamenca de Cooperación al Desarrollo y Asistencia Técnica, WOB; Agencia Española de Cooperación Internacional, AECI y Plan Binacional a través del Proyecto Binacional Catamayo-Chira.

El PROCETAL-CTA se ejecuta desde el año 2003 hasta el 2007, con la meta de mejorar la calidad de la educación técnica del nivel medio de la provincia de Loja.

Las estrategias que se manejan para lograr el cambio son:

- La carrera en Producción, Educación y Extensión Agropecuaria de la Universidad Nacional de Loja, que forma tecnólogos, profesores y directivos para la educación técnica formal y no-formal.
- El mejoramiento, organización y buen manejo de las granjas en 17 colegios técnicos agropecuarios, con la finalidad de que los estudiantes puedan recibir una educación más focalizada al mundo laboral.
- El diseño del nuevo currículo para el área técnica en los colegios técnicos agropecuarios.
- La capacitación pedagógica a los profesores de los colegios técnicos agropecuarios.

En una primera fase el proyecto PROCETAL-CTA trabaja en 17 colegios técnicos agropecuarios de la provincia de Loja; se prevé en el futuro trabajar con la totalidad de estos colegios a través de la Dirección Provincial de Educación de Loja.

## Manuales de capacitación

Como herramienta para facilitar el proceso de capacitación pedagógica de los profesores que ejercen la docencia en los CTA se ha optado por la elaboración de manuales pedagógicos para los facilitadores y profesores. Hasta el momento, el proyecto se encuentra elaborando 6 manuales de capacitación pedagógica.

El presente es uno de los seis manuales que abordarán temas como trabajo por contrato y aprendizaje autodirigido, aprendizaje cooperativo, evaluación alternativa, autoridades innovadoras, género y proyectos educativos productivos.

---

Los manuales tienen como base conceptual la educación experiencial, metodología desarrollada por Ferre Laevers, director del Centro de Educación Experiencial, CEGO, de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. En este sentido, cuando se hace referencia en este manual a la educación de calidad, se habla de la educación experiencial, a través de la cual las vivencias del estudiante en su proceso de aprendizaje adquieren mayor importancia. En la educación experiencial, los dos indicadores de calidad son involucramiento y bienestar; el marco teórico que se presenta en el segundo capítulo profundiza con mayor detalle esta innovadora visión pedagógica.

## Contenido del manual

### Primera parte

El manual *Fomentar el aprendizaje cooperativo de mis estudiantes: ¡un rompecabezas en mi aula!* consta de dos partes. La primera parte consiste en un marco teórico y sugerencias para los talleres teórico y práctico. En la segunda parte se encuentran las actividades didácticas.

El primer capítulo explica la noción del aprendizaje cooperativo y la metodología que se ofrece en este manual. Se presenta un marco teórico que considera los elementos fundamentales del rompecabezas y el aprendizaje cooperativo.

El capítulo dos explica cómo se organizan los talleres en los colegios.

El capítulo: ¿Qué metodología utilizar en los talleres? explica la forma de trabajar los talleres. Las actividades que se encuentran en el manual están enfocadas a la aplicación y la práctica diaria del profesor con una gran parte reservada para la reflexión. En este capítulo se profundiza los siguientes temas: el papel de la reflexión, el principio de **practicar lo que predicas** y el enfoque de la práctica diaria del profesor.

El cuarto capítulo trata acerca de la evaluación de los talleres, se plantean las siguientes preguntas: ¿cómo evaluar los talleres? ¿qué tipos de evaluación puede hacer en mis talleres? ¿qué modelo de evaluación tengo que usar?

El capítulo cinco explica el uso de los materiales didácticos que se encuentran en la segunda parte del manual.

### Segunda parte

La segunda parte está dedicada a las actividades y los materiales didácticos. Para cada elemento teórico, que se explica en el capítulo dos de la primera parte, corresponde una serie de actividades que se pueden realizar en el taller. Las hojas de color azul son para el facilitador; en ellas se han descrito las tareas del taller. Las hojas blancas son para el trabajo de los participantes.

## Agradecimientos

---

Agradecemos a las personas e instituciones que han contribuido con sus valiosos aportes para la culminación de este trabajo:

los colegios técnicos agropecuarios, en especial los CTA's de Lauro Guerrero y Purunuma que han contribuido en la validación exitosa de las actividades presentadas. En particular a todos los profesores partícipes de los diversos talleres. Ellos enriquecieron este manual con acertadas observaciones y apreciaciones.

A los cooperantes de WOB y a los contrapartes locales, quienes contribuyeron en la revisión de las actividades del paquete.

A la Dirección Provincial de Educación de Loja y la División de Educación Técnica, a través de su jefe, el Prof. Pablo Bustamante, quien aportó con su experiencia administrativa para conformar el equipo de contrapartes locales con quienes hemos trabajado fructíferamente.

A Ludo Heylen, del Centro de la Educación Experiencial de Lovaina, Bélgica, quien nos compartió toda su experiencia como investigador educativo.

A Wouter Van Damme y Piet de Vuyst, responsables para el programa del WOB en Ecuador.



# Introducción



## El cambio de paradigmas educativos



Actualmente está ocurriendo un cambio en los paradigmas<sup>2</sup> de la educación. De la idea del alumno no educado como una hoja de papel blanco, que espera al profesor que escriba sobre ella, se está evolucionando hacia una concepción de educación, donde el alumno tiene una mayor importancia. Esa nueva idea está impulsada por 3 evoluciones, respectivamente: en las ciencias de la educación, la sociedad y el mundo laboral.

Estudios de Piaget, Vygotsky y Ausubel, para nombrar los más importantes, muestran que los alumnos y los seres humanos en general tienen un papel activo en la construcción de sus conocimientos (Rosas, Sebastián, 2004). Siguiendo esta línea, el nuevo paradigma está protagonizado por el llamado *constructivismo*; que postula, de modo general, que los conocimientos están contruidos en relación con la realidad. Es decir, el conocimiento no es algo fijo, algo *objetivo*; al contrario, los conocimientos se construyen en relación con el medio donde uno vive, a través de la investigación y exploración, con sus compañeros en el colegio.

Al lado de las nuevas ideas sobre el aprendizaje y conocimientos, se observa también que la **sociedad** se está transformando en una sociedad de información. Esto implica poder manejar información, en vez de sólo adquirirla y reproducirla. Cada alumno debe ser capaz de manejar, trabajar e interiorizar la información que enfrenta en la sociedad. La curiosidad y

destreza para manejar nueva información son factores esenciales para manejar los cambios continuos en la vida real.

Finalmente, el **mercado laboral** exige que sus empleadores futuros no únicamente conozcan su profesión (saber), sino que también puedan *hacer*, lo que pone en primer plano la aplicación de los conocimientos en los colegios técnicos agropecuario.

## El alumno en el centro del nuevo paradigma

El mundo laboral exige competencias de los alumnos egresados, y la sociedad requiere que los alumnos tengan las destrezas para moverse en *el océano* de información. Es la tarea de la educación capacitar al alumno para enfrentar esa nueva realidad.

Por ende, el nuevo paradigma da al alumno un papel importante. Al contrario de lo que sucedía en el paradigma tradicional, en el nuevo los alumnos son los protagonistas. Ahora todo lo que se relaciona con el aprendizaje, se centra en los alumnos. Los alumnos deben ser capaces para adquirir responsabilidad, para organizar información y mostrar iniciativa. En breve: aprender a aprender.

Resumiendo, se puede yuxtaponer estos dos paradigmas en la siguiente manera:

Paradigma antiguo	Paradigma nuevo
Contenidos fijos determinados de antemano	Oferta orientada hacia la demanda de los alumnos
Secuencia de los campos de la materia	Secuencia según los problemas
Abstracciones escolares	Contextos auténticos
Abordaje siempre desde el aula	Variación de escenarios
Aprender para aprobar el examen	Examen para medir el aprendizaje
Limitado en tiempo y lugar	Conexión de los elementos dentro de la educación con los de fuera.
Profesor como experto de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variación de fuentes de aprendizaje</li> <li>Profesor como experto de acompañar el proceso.</li> </ul>

<sup>2</sup> Un paradigma se refiere a un conjunto de ideas, convicciones y acciones que guíen el comportamiento y pensamiento de una comunidad de profesionales, en nuestro contexto, los educadores.

Incorporar la nueva visión de educación en la práctica diaria del profesor, no ocurre de la noche a la mañana. Es un proceso que se puede describir como *gradual*. En este proceso empieza el educador a fijarse más y más en los alumnos, en su aprendizaje, y en sus necesidades.

En el cambio gradual, la reflexión juega un papel clave. Así que en las actividades didácticas una gran parte está reservada para la reflexión.

## El manual: Una herramienta para el cambio

Insertar el nuevo paradigma de educación en las aulas, requiere de tres elementos fundamentales:

- Un proceso sistemático de capacitación
- La aplicación del aprendizaje en actividades de clase para los estudiantes
- La reflexión del docente sobre su propia práctica pedagógica

El presente manual quiere ofrecer a los facilitadores herramientas didácticas para insertar orgánicamente ese nuevo paradigma de la educación en los colegios y en las aulas de los profesores ecuatorianos. Buscar maneras y actividades para que los profesores entren en un proceso de reflexión, ayudarles en su práctica diaria con la meta de mejorar la calidad de la educación que ofrecen a sus alumnos.

El manual mismo es el resultado de una estrecha colaboración entre los profesores de colegios técnicos agropecuarios y cooperantes nacionales e internacionales. En este sentido, el manual es un reflejo de nuestro propio proceso de aprendizaje, porque el desafío que el nuevo paradigma plantea a los profesores fue también un reto para la autora de este manual.

### Contenidos:

1. El involucramiento
2. El bienestar
3. El trabajo grupal cooperativo
4. La enseñanza recíproca en el rompecabezas
5. Una tarea genuina en el rompecabezas
6. Destrezas sociales para la cooperación

# Capítulo 1





# I. La problemática del manual

## Relato de un profesor

Victoria es una profesora de un colegio técnico agropecuario. Pensando en involucrar más a sus alumnos hizo un trabajo grupal en una de sus clases. Ahora, Victoria cuenta cómo le fue...

*Me gusta hacer trabajos grupales porque observo que los estudiantes están más contentos juntos, pero... No sé si otros compañeros profesores tendrán el mismo problema, cuando yo hago trabajos grupales, hay algunos estudiantes en el grupo que no hacen nada, sólo conversan, bromean, miran al patio... parece que están soñando... no toman ninguna responsabilidad por la tarea que deben hacer, dejan que los otros hagan el trabajo. Pero como el trabajo es en grupo, al final todos tienen la nota. Durante la plenaria, veo que los estudiantes no escuchan, se toman la cabeza, se agachan sobre el pupitre, bostezan, se distraen unos a otros ... en su mirada me doy cuenta que están desconectados de la clase... Los únicos que hacen algo son los que tienen que exponer el trabajo de su grupo. Ellos tampoco escuchan a quienes exponen, pero por lo menos están leyendo lo que van a decir. Otra cosa que me preocupa es que cuando trabajan en grupo, los estudiantes siempre hacen algo de bulla al hablar lo cual es natural, pero parece que a otros profesores les molesta. El Inspector me llamó la atención una vez pidiéndome que mantenga silencio en mi aula. Creo que él piensa que soy una mala profesora, que no tengo autoridad sobre mis estudiantes... Los estudiantes no avanzan, siempre estoy diciéndoles que tienen que trabajar todos para que todos aprendan, que pongan atención durante la plenaria, que les voy a bajar puntos si no trabajan todos... Pero no cambian, siguen haciendo lo mismo... A veces hasta discuten entre ellos en el grupo, no se ponen de acuerdo... Estoy preocupada.*

## Las limitaciones del trabajo grupal

La experiencia que Victoria describe muestra la necesidad que siente por brindar una educación de calidad. Esto es evidente en sus esfuerzos por propiciar el aprendizaje cooperativo de sus estudiantes y también en su preocupación por mejorar los resultados que obtiene con la metodología.

Si se analiza el relato de Victoria con más detalle, se nota varios elementos que le preocupan en su trabajo grupal:

- El hecho que no todos los alumnos toman responsabilidad en la tarea grupal es una gran preocupación suya; mientras unos trabajan y aprenden, otros están ajenos a la tarea o ensimismados en otras cosas.

- No todos los estudiantes pueden trabajar en grupo, lo que a veces origina conflictos. La comunicación, el liderazgo, la organización del trabajo, son aspectos que resultan difíciles de manejar para estudiantes que por otra parte, tampoco han tenido oportunidad de aprender estas destrezas.
- La comunicación de los resultados se hace a través de papelotes; los estudiantes preocupados por su propia exposición, no escuchan las exposiciones de sus compañeros.
- Es frecuente que el trabajo grupal se dirija a la preparación de un cartel o la lectura de una síntesis, tarea que no resulta agradable ni desafiante para los estudiantes.
- Frente a la idea de silencio total en el aula como indicador de disciplina, la interacción que propician las tareas grupales atemoriza.

Estas preocupaciones no las tiene únicamente Victoria, éstas son limitaciones muy comunes en el trabajo grupal. Con vista a estas limitaciones, el presente manual recoge temas que ayudan a estructurar el trabajo grupal de manera que resulte realmente cooperativo:

- ¿Cómo fomentar el aprendizaje cooperativo en el aula?
- ¿Cómo pueden los estudiantes aprender a trabajar en grupo?
- ¿Cómo hacer más desafiante la tarea del grupo?
- ¿Qué hacer cuando los estudiantes no asumen tareas en el grupo?

Estas son algunas de las interrogantes que se abordan en el manual.

## Un camino hacia el aprendizaje cooperativo: El rompecabezas

### *El carácter social del aprendizaje*

Una de las características del aprendizaje en la teoría del constructivismo es que el aprendizaje es una actividad social. Muchas veces se aprende en relación con el entorno, en el diálogo con otro, en la observación y/o la escucha de alguien... (Cfr. Rosas, Sebastián, 2004). Es en estos contextos, cuando los estudiantes necesitan relacionarse, que aparece la necesidad de competencias académicas y sociales básicas para el estudio y para la vida laboral.

Si se considera que durante su vida, las personas se relacionan con otras personas y en diferentes contextos, sean éstos sociales, laborales o educativos, resulta evidente que el aprendizaje de estas competencias sociales es necesario. De modo que trabajar cooperativamente, es un aprendizaje vital que debe empezar desde los primeros años de educación hasta la vida adulta incluso.

Para los profesores la mejor posibilidad de promover el aprendizaje de competencias académicas y sociales es el trabajo grupal; pero como se puede leer en el relato de la profesora Victoria, no siempre es fácil ponerlo en práctica. Por esta razón, el manual aborda una de las metodologías que se han propuesto para fomentar el aprendizaje cooperativo en el aula; el rompecabezas.





## Una definición

El rompecabezas (jigsaw) ideado por Elliot Aronson,<sup>3</sup> es una metodología que consiste en que varios integrantes de un grupo tienen diferentes partes de la información necesaria para una tarea que el grupo debe realizar. Cada integrante es responsable por aprender una parte de la información y por enseñarla bien a sus compañeros de grupo. De igual manera, cada integrante tiene una responsabilidad específica en el funcionamiento del grupo y en la realización de la tarea. Así, el trabajo de cada integrante se vuelve indispensable para el éxito del grupo y ninguno de sus integrantes puede tener éxito trabajando solo.

Diversos estudios han demostrado que las personas retienen más la información si hacen alguna actividad que si la información les llega a través de la escucha pasiva. Los porcentajes que se muestran en la siguiente tabla son contundentes:

Cuando un estudiante necesita enseñar algo a un compañero, esto crea una condición favorable para que comprenda y escuche la información de manera más significativa que si se limita a escuchar la explicación del profesor.

La metodología del rompecabezas se orienta en principio, al estudio de textos mediante el aprendizaje cooperativo, pero se la puede adaptar a todo tipo de experiencias como labores en la granja, experimentos en el laboratorio, tareas de investigación, etc.

La preocupación por todos y cada uno de los estudiantes es primordial para un profesor. Cada grupo de alumnos constituye una variedad de individuos, todos diferentes, ninguno igual. Esta realidad exige métodos didácticos flexibles que faciliten el aprendizaje para todos. Una de estas metodologías se llama el Trabajo por contrato (Laevers, Van Loock, Peeters, 1998).

Actividad	Información que se queda con el estudiante
Escuchar una explicación	5%
Lectura	10%
Procesar información	20%
Demostrar algo	30%
Grupos de discusión	50%
Ejercicios de práctica	75%
Ejecutar en la realidad y explicar a otra persona	80%

<sup>3</sup> [www.jigsaw.org](http://www.jigsaw.org). En esta página se encuentra amplia información sobre el rompecabezas.

## II. Objetivo del manual

El objetivo de este manual de capacitación es apoyar a los profesores en brindar una educación de calidad a sus alumnos. Para esto, ofrecemos una metodología sencilla que puede ayudarles a solucionar sus preocupaciones con el trabajo grupal. La metodología que se propone: el rompecabezas, no es meramente una metodología que promueve el trabajo en grupo, sino que además fomenta el aprendizaje cooperativo. El rompecabezas deja en los estudiantes la responsabilidad de su aprendizaje individual y crea la interdependencia necesaria para que ellos sientan la necesidad de dar un buen aporte al grupo y de recibir un buen aporte de todos sus compañeros.

### El rompecabezas en el aula: paso a paso

Con vista a lograr una educación de calidad, el manual *Fomentar el aprendizaje cooperativo de mis estudiantes: ¡un rompecabezas en mi aula!*, pretende desarrollar con los profesores la capacidad para poder hacer un rompecabezas con sus alumnos. Por esta razón se proponen 6 talleres, que paso a paso, introducen a los profesores en el tema del aprendizaje cooperativo y el trabajo grupal.



Los dos primeros talleres abordan la visión de educación experiencial: **involucramiento** y bienestar. En el taller sobre involucramiento, los profesores reflexionan y definen lo que es educación de calidad para ellos; aprenden a identificar las señales de involucramiento y hacen ejercicios de observación del involucramiento en los estudiantes.

En el taller que está enfocado a **bienestar**, los profesores abordan los cuatro campos y la balanza del bienestar. Reconocen la influencia real que ellos tienen en el bienestar de sus estudiantes dentro del aula.

En las investigaciones pedagógicas sobre aprendizaje cooperativo, se han determinado ciertos criterios a atender para lograr que las tareas grupales realmente provoquen un aprendizaje cooperativo. En el **taller el trabajo grupal cooperativo** se abordan estos criterios que ayudan al profesor a crear las condiciones para que la cooperación sea no sólo posible, sino necesaria. Estos criterios son: interdependencia positiva, apropiación de destrezas sociales, procesamiento del aprendizaje individual y grupal.

El taller *La enseñanza recíproca en el rompecabezas* introduce a los profesores en uno de los requerimientos fundamentales para el rompecabezas. Aquí, los profesores practican el aprender y enseñar unos a otros dentro de un grupo, esta vivencia les facilita transferir la metodología al aula.

Plantear una tarea real y concreta, en la que los estudiantes demuestren lo que han aprendido, es una manera de involucrarlos y potenciar el aprendizaje de competencias. En el taller *Una tarea genuina en el rompecabezas*, se trabaja esta perspectiva.

En el taller *Destrezas sociales para la cooperación* los profesores vivencian la necesidad de incluir el desarrollo de destrezas sociales como "tema" en sus horas clase, para ayudar a los estudiantes a trabajar en grupo de manera eficiente.

### III. Marco teórico

El marco teórico inicia con una descripción breve de los momentos del rompecabezas y un gráfico que ilustra estos momentos. Luego se incluye el ejemplo de un jigsaw con todos los momentos desarrollados. Finalmente se incluyen los temas de los talleres como apoyos teóricos que profundizan más los elementos del jigsaw.

#### Los momentos del rompecabezas

Para tener una idea general de lo que es un rompecabezas, se incluye en esta parte un gráfico que explica de manera breve cada momento de esta metodología.

Un ROMPECABEZAS consta de 5 momentos:

- a) Presentación de la tarea genuina para los alumnos
- b) La conformación de grupos de estudio heterogéneos
- c) El aprendizaje en grupos de expertos
- d) La enseñanza recíproca en el grupo de estudio
- e) La solución de la tarea genuina por el grupo de estudio

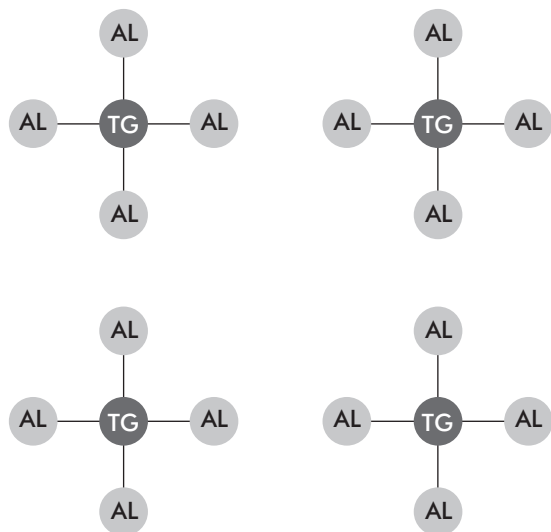
#### a) Presentación de la tarea genuina para los alumnos

El rompecabezas inicia con la presentación de la tarea genuina a los alumnos; el profesor explica lo que se espera de los estudiantes al final de su trabajo en grupo. Esta tarea genuina se visibiliza en un producto concreto que los estudiantes van a elaborar con lo aprendido.



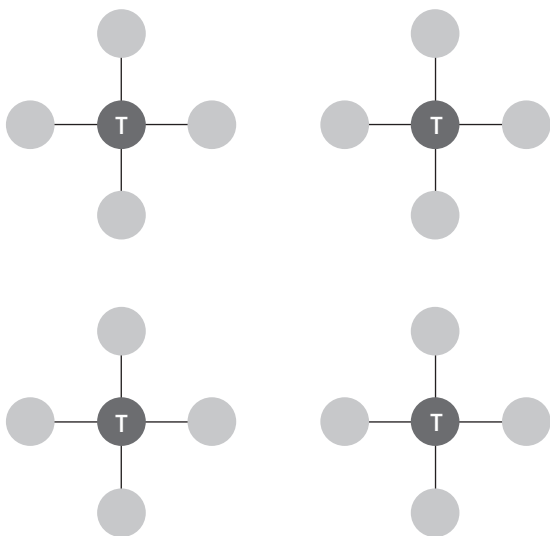
#### b) La conformación de grupos de estudio heterogéneos<sup>4</sup>

Una vez que se ha explicado la tarea genuina (TG en el gráfico), los alumnos (AL) se reúnen en grupos heterogéneos de estudio. Para formar los grupos de estudio heterogéneos el profesor puede basarse en el nivel académico. Entonces ubica en cada grupo un estudiante que va muy bien académicamente, uno que se ubica en un nivel mediano y finalmente, dos que se ubican en un nivel bajo. El profesor también ha dividido el tema a estudiar en varias partes, de manera que cada estudiante elige la parte del tema que más le guste para estudiar. En los grupos de estudio, ellos analizan la tarea genuina (TG), formulan pistas de solución, plantean hipótesis, se distribuyen responsabilidades en la ejecución de la tarea, etc



<sup>4</sup> Cada gráfico representa un grupo. Entonces, hay 4 grupos de estudio de 4 estudiantes cada uno. El círculo amarillo representa la tarea genuina (TG) que debe solucionar el grupo de estudio. Cada color identifica a un alumno (AL). En el segundo gráfico, los grupos de expertos, se observa grupos de un solo color. El círculo amarillo no está, esto quiere decir que estudiantes de diversos grupos se han unido formando nuevos grupos. Ellos estudian un tema específico, por eso el lugar de la TG ha sido tomado por el tema que estudian (T). En el tercer gráfico, nuevamente hay varios colores y reaparece la TG, ir que significa que los estudiantes han regresado a su grupo de estudio original para solucionar la tarea genuina.

### c) El aprendizaje en grupos de expertos

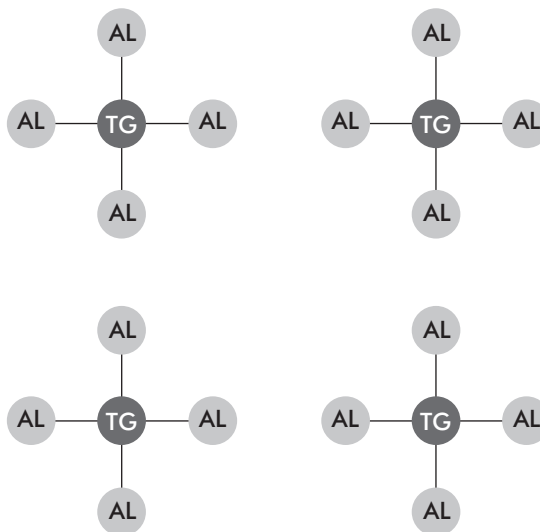


Cuando todos los alumnos en el grupo de estudio tienen claro la tarea genuina a realizar, así como sus responsabilidades en el trabajo del grupo, cada integrante va a un grupo de experto. Los grupos de expertos se forman cuando se reúnen los estudiantes que han elegido un mismo tema de estudio. El objetivo en este grupo es profundizar en el aprendizaje del tema que han elegido para enseñarlo luego a sus compañeros del grupo de estudio y para aportar a una buena ejecución de la tarea genuina.



### d) La enseñanza recíproca en el grupo de estudio

Cuando los grupos de expertos han aprendido su tema, cada experto regresa a su grupo de estudio. En este momento, el objetivo se centra en la enseñanza recíproca y el aprendizaje mutuo. Cada experto enseña lo que él aprendió a los demás, de esta manera el grupo de estudio tiene toda la información que necesita para realizar la tarea genuina. Cada experto es responsable de que todos sus compañeros comprendan lo que les enseñó.



### e) La solución de la tarea genuina por el grupo de estudio

Con la información completa, el grupo de estudio puede realizar su tarea genuina. Cada integrante del grupo es responsable de que su parte de información esté correctamente aplicada en la tarea que el grupo realiza.

En los siguientes párrafos se explican los momentos del rompecabezas más ampliamente.

### a) La presentación de la tarea genuina para los estudiantes

Cuando un profesor empieza un ROMPECABEZAS debe aclarar bien el propósito de la actividad ¿Qué quiere que los alumnos aprendan mediante el rompecabezas? o ¿Qué competencia quiere que los alumnos desarrollen con el ROMPECABEZAS? Este vínculo con las competencias se encuentra en la tarea genuina.

Incorporar en el rompecabezas una tarea genuina que está basada en un problema real, o que tiene un alto nivel de autenticidad, enriquece el trabajo grupal y apoya a los estudiantes en el desarrollo de competencias. Cuando los estudiantes tienen que ejecutar una tarea, necesitan un mayor nivel de comprensión que el sólo hecho de repetir un texto: hacer una tarea genuina significa ir a la aplicación de lo que se ha estudiado.

Algunos ejemplos de tareas genuinas:

- Demostrar un sistema de riego adecuado a un medio específico
- Publicar una entrevista
- Explicar las reacciones químicas en un experimento; aplicar un abono orgánico a un cultivo o seleccionar un abono y argumentar su elección.

Una tarea genuina resulta más desafiante para los estudiantes y más útil para el profesor. Por ejemplo que un estudiante memorice bien un contenido no significa que lo comprenda y que pueda hacer algo con este conocimiento; en cambio durante el trabajo en la tarea, el profesor puede valorar la comprensión y las limitaciones de los estudiantes de una mejor manera que tomando una lección. Más adelante, cuando se detalle el marco teórico de los talleres de capacitación (p.35), se ampliará la definición de tarea genuina.

### b) La conformación de grupos de estudio heterogéneos

La conformación de grupos de estudio heterogéneos tiene como trasfondo la perspectiva de cohesión social, la cual se refiere a la necesidad de crear una interdependencia positiva entre los estudiantes. La **interdependencia positiva** reemplaza un clima competitivo por un ambiente de cooperación, donde cada uno se preocupa y apoya el aprendizaje y el éxito de los demás.

El objetivo de trabajar con grupos heterogéneos es lograr que los estudiantes aprendan desde el colegio a relacionarse y a trabajar con distintas personas en diferentes contextos. Desde esta perspectiva, es importante propiciar la oportunidad de que los estudiantes desarrollen la habilidad y la actitud de ayudarse unos a otros a aprender, teniendo como objetivo común el éxito del grupo, además del éxito individual.

Para formar grupos heterogéneos se debe tener en cuenta los siguientes factores:

- El avance y nivel académico de cada alumno
- El sexo
- Los caracteres personales
- Los liderazgos
- El género

Para los estudiantes que avanzan más lentamente, el apoyo de sus pares es fundamental; a veces se comprende mejor lo que otro compañero explica que lo que el profesor repite. En el caso de los estudiantes más avanzados o rápidos, enseñar a otros les da la oportunidad de fortalecer y profundizar aún más la comprensión de sus aprendizajes.

Los grupos de estudio heterogéneos los conforma el profesor antes de iniciar el rompecabezas en el aula. En el tema *El trabajo grupal cooperativo* (p. 30) se retoma este aspecto.

### c) El aprendizaje en grupos de expertos

Después de haber analizado la tarea genuina en los grupos de estudio, cada integrante del grupo elige un subtema en el que le interese profundizar; él será el experto de su grupo de estudio en ese subtema específico. De esta manera, en cada grupo de estudio habrá un experto en cada subtema. Los expertos se reúnen con compañeros de otros grupos de estudio que han elegido el mismo subtema. *El objetivo* en estos grupos es; estudiar juntos un tema relacionado a la solución de la tarea genuina para enseñarlo luego a los compañeros del grupo de estudio.

*Un ejemplo* de cómo formar los grupos de expertos: un profesor ha organizado grupos de tres estudiantes para enseñar el tema *Los métodos de siembra de hortalizas*; hilera, a tres bolillo, a chorro continuo. En cada grupo, los estudiantes pueden elegir el subtema que más le interese a cada uno; un estudiante elegirá por ejemplo el método en hilera, otro, tres bolillo y el tercero, a chorro continuo. Una vez hecha esta elección, se reúnen los estudiantes que han elegido un mismo tema, de modo que habrán tres grupos de expertos: expertos en el método en hilera, expertos en a tres bolillo, expertos en el método a chorro continuo. En este momento es fundamental la enseñanza recíproca, la misma que se amplía en el tema del mismo nombre (p.33).



### d) La enseñanza recíproca en los grupos de estudio

Una vez que los expertos han profundizado su tema y pueden enseñarlo, vuelven a sus grupos de estudio. De esta manera, en cada grupo de estudio hay un experto en cada tema abordado y todos en el grupo, son expertos en uno u otro tema.

El objetivo de la enseñanza recíproca es que cada experto enseñe a sus compañeros lo que él aprendió, de manera que todos tienen que aprender de todos. Una vez que los contenidos han sido suficientemente analizados, los grupos de estudio están listos para el siguiente momento de la metodología. (p.33)

### e) La solución de la tarea genuina por el grupo de estudio

Para este momento, los grupos de estudio tienen el conocimiento necesario para abordar la ejecución de la tarea genuina. Como ellos ya han organizado el trabajo en la tarea -en el primer momento de reunión de los grupos de estudio- ahora sólo ejecutan su planificación.

El objetivo ahora es evidenciar si los estudiantes han desarrollado la competencia que se requería. Durante la ejecución de la tarea genuina, el profesor observa a los grupos y puede saber si los estudiantes comprendieron lo que estudiaron, si pueden elegir entre varias opciones y argumentar sus elecciones, si pueden aplicar en una situación concreta lo que aprendieron o detectar si hay aspectos que aún se tienen que reforzar. La tarea genuina muestra de manera "real" el aprendizaje de los estudiantes.

## Un rompecabezas para ejemplificar<sup>5</sup>

**Asignatura:** Cultivos

**Tema:** Selección de un método de riego

**Curso:** 2do. año de Bachillerato

- a) Presentación de **la tarea genuina** para los alumnos: el profesor de la asignatura presentó la tarea genuina a los estudiantes de la siguiente manera:

Como ya lo habíamos decidido con ustedes, nos haremos cargo del cultivo de maíz en el colegio. Para todo cultivo, es importante tener un buen método de riego; por eso, vamos a decidir cuál es el método de riego más conveniente para el maíz. Para tomar esta decisión vamos a trabajar en grupos; cada grupo va a proponer el método de riego adecuado para el maíz. Para eso, ustedes van a tener la oportunidad de estudiar en su grupo los factores a tomar en cuenta para seleccionar un método de riego. Los factores a considerar son cuatro, así que yo he preparado 4 textos para que cada uno elija el factor que quiere estudiar. Luego van a decidir qué método es conveniente para el cultivo de maíz del colegio y presentarán su propuesta de una manera creativa.

- b) La conformación de **grupos de estudio heterogéneos**: el profesor formó los grupos basándose en el rendimiento académico. En estos grupos, cada estudiante eligió un factor para la selección de un método de riego.

### Grupo Los álamos

**Gabriel** (alto rendimiento académico)  
**María** (mediano rendimiento académico)  
**Luis** (mediano rendimiento académico)  
**Patricio** (bajo rendimiento académico)

### Grupo Los robles

**Marcia** (alto rendimiento académico)  
**Rocío** (mediano rendimiento académico)  
**Javier** (mediano rendimiento académico)  
**Azucena** (bajo rendimiento académico)

### Grupo Los ceibos

**Elena** (alto rendimiento académico)  
**Sergio** (mediano rendimiento académico)  
**Morayma** (mediano rendimiento académico)  
**César** (bajo rendimiento académico)

### Grupo Los sauces

**Carlos** (alto rendimiento académico)  
**Esteban** (mediano rendimiento académico)  
**Lucrecia** (mediano rendimiento académico)  
**Lucía** (bajo rendimiento académico)

<sup>5</sup> Otros ejemplos de rompecabezas se encuentran en el anexo 1.



- c) El aprendizaje en **grupos de expertos**: cada estudiante se reunió con compañeros de otros grupos que habían elegido el mismo factor para la selección de un método de riego. Cada grupo se “especializó” en el factor que estudió.

### **Expertos en el factor consideraciones económicas**

Gabriel, Carlos, Marcia, Elena

En su grupo de estudio, ustedes serán los expertos en el *factor consideraciones económicas para la selección de un método de riego*.

Instrucciones:

- Consulten el material que corresponde al tema que eligieron
- Ubiquen los títulos y subtítulos que consideren convenientes
- Cada uno, explique por qué estos títulos y subtítulos le parecieron pertinentes
- Respondan estas preguntas:
  - ¿Cuáles son las operaciones agrícolas de la granja?
  - ¿Qué aspectos se debe considerar en cuanto a lo económico?
  - ¿Cuándo un sistema de riego es rentable?

### **Expertos en el factor limitaciones topográficas**

María, Rocío, Sergio, Esteban

En su grupo de estudio, ustedes serán los expertos en el *factor limitaciones topográficas para la selección de un método de riego*.

Instrucciones:

- Consulten el material que corresponde al tema que eligieron
- Ubiquen los títulos y subtítulos que consideren convenientes
- Cada uno, explique por qué éstos le parecieron pertinentes
- Respondan estas preguntas:
  - ¿Qué aspectos topográficos son relevantes para optar por un método de riego?
  - ¿Qué aspectos topográficos identifican ustedes en la granja del colegio?



**Expertos en el factor suministro de agua**

Luis, Javier, Lucrecia, Morayma

En su grupo de estudio, ustedes serán los expertos en el *factor suministro de agua para la selección de un método de riego adecuado*.

Instrucciones:

- Consulten el material que corresponde al tema que eligieron
- Ubiquen los títulos y subtítulos que consideren convenientes
- Cada uno, explique por qué éstos le parecieron pertinentes
- Respondan estas preguntas:
  - ¿Qué aspectos se debe considerar en cuanto a suministro de agua?
  - ¿Qué requerimientos tiene el maíz en cuanto a riego?

**Expertos en el factor propiedades del suelo**

Patricio, Azucena, Lucía, César

En su grupo de estudio, ustedes serán los expertos en el *factor propiedades del suelo para la selección de un método de riego*.

Instrucciones:

- Consulten el material que corresponde al tema que eligieron
- Ubiquen los títulos y subtítulos que consideren convenientes
- Cada uno, explique por qué éstos le parecieron pertinentes
- Respondan estas preguntas:
  - ¿Cuál es la relación entre tipos de suelo y métodos de riego?
  - ¿Qué tipos de suelo hay en la granja del colegio?

- d) La **enseñanza recíproca** en el grupo de estudio: los estudiantes regresaron a sus grupos de estudio. Cada uno enseñó el factor que había estudiado.

**Grupo Los álamos**

**Gabriel** (factor consideraciones económicas)  
**María** (limitaciones topográficas)  
**Luis** (propiedades del suelo)  
**Patricio** (suministro de agua)

**Grupo Los robles**

**Marcia** (factor consideraciones económicas)  
**Rocío** (limitaciones topográficas)  
**Javier** (propiedades del suelo)  
**Azucena** (suministro de agua)

**Grupo Los sauces**

**Carlos** (factor consideraciones económicas)  
**Esteban** (limitaciones topográficas)  
**Lucrecia** (propiedades del suelo)  
**Lucía** (suministro de agua)

**Grupo Los yumbingues**

**Elena** (factor consideraciones económicas)  
**Sergio** (limitaciones topográficas)  
**Morayma** (propiedades del suelo)  
**César** (suministro de agua)

- e) La **solución de la tarea genuina** por el grupo de estudio: cada grupo seleccionó el método de riego que consideraron adecuado para el maíz, presentaron y argumentaron su propuesta.

**Grupo Los sauces**

Ellos presentaron un informe escrito con el análisis y selección del método de riego.

**Grupo Los sauces**

Ellos hicieron una maqueta pequeña para explicar las consideraciones tomadas para su elección del método de riego.

**Grupo Los sauces**

Utilizaron recortes de revistas y dibujos hechos por ellos mismos para explicar la conveniencia de su propuesta.

**Grupo Los sauces**

Ellos llevaron a todo el curso a la granja, allí explicaron su selección del método de riego.

## Los temas de los talleres

En la siguiente parte se profundiza los elementos teóricos que se abordan en los diferentes talleres. Cada uno de los 6 elementos teóricos corresponde a una serie de actividades didácticas las que encontrará en la segunda parte del manual.

## El involucramiento y la educación de calidad

En la visión de educación experiencial existen dos indicadores observables durante el proceso de aprendizaje -en el momento mismo de la clase-, cuya observación le permite al profesor saber si sus estudiantes están aprendiendo realmente. Estos indicadores son el involucramiento y el bienestar.

El involucramiento es

- Una cualidad especial de la actividad humana
- que se reconoce por señales de concentración y actividad persistente y sin interrupciones,
- en que la persona:
  - adopta una actitud abierta y manifiesta una actividad mental intensa,
  - se siente motivada y fascinada,
  - libera mucha energía y experimenta mucha satisfacción,
- porque:
  - la actividad concuerda con su afán exploratorio y sus intereses
  - y se sitúa al límite de sus capacidades individuales.

Por lo tanto se efectúa el aprendizaje.  
(Laevers, Heylen, Daniels, 2004, p.17)



El estado de involucramiento es una condición interna de la persona; nace de ella misma porque la actividad que realiza absorbe toda su atención<sup>6</sup>. La calidad de esta atención es muy diferente a la atención que se logra con estímulos externos. Por ejemplo, los estudiantes que se *meten* en una actividad porque el maestro les recrimina o les ha ofrecido puntos extras para quien termine primero la tarea; esta atención no es involucramiento.

### Los 5 factores que aumentan el involucramiento

En investigaciones pedagógicas efectuadas en el Centro de Educación Experiencial de la Universidad de Lovaina en Bélgica, se ha llegado a determinar **5 factores**<sup>7</sup> que ayudan a elevar el involucramiento de los estudiantes (Laevers, Heylen, Daniels, 2004, p.23-59). Estos factores son:

1. El clima del aula y las relaciones
2. Adaptación al nivel de desarrollo
3. Cercanía a la realidad
4. Actividad
5. Espacio para la iniciativa del estudiante

6 El involucramiento se reconoce a través de señales específicas para información sobre estas señales, ver el anexo 2.

7 Para más información sobre los factores de involucramiento, consultar el manual "¡Un trabajo por contrato en mi aula!"

## El Bienestar

Otro de los indicadores de una educación de calidad es el bienestar. El bienestar es:

- una cualidad especial de la vida socio – emocional,
- que se reconoce por señales de placer, satisfacción y gozo,
- en el que la persona:
  - se relaja y demuestra paz interna,
  - siente que tiene energía e irradia vitalidad,
  - es abierto y accesible para su entorno,
  - es espontáneo y sí mismo,
- porque:
  - la situación satisface sus necesidades básicas,
  - el estudiante tiene una imagen positiva de sí mismo,
  - está en contacto con sí mismo,
  - está vinculado con otros.
- Por lo tanto se garantiza un desarrollo emocional intacto.

(Laevers, Heylen, Daniels, 2004, p.12)

El bienestar es sentirse como un pez en el agua,<sup>8</sup> emocionalmente seguro, con libertad de ser sí mismo. Un estudiante que se siente así, tiene una actitud positiva frente a sí mismo y frente a los demás. Se siente feliz en el colegio, se sabe seguro de tomar responsabilidades, de asumir algunos riesgos, de ser creativo. Con estas actitudes, está con mentalidad abierta para intentar las tareas y tiene más posibilidades de involucrarse.

El bienestar de los estudiantes se relaciona con dos tipos de necesidades: las corporales -alimento, vestuario, salud- y las emocionales -aceptación, afecto, valoración, pertenencia, seguridad, reconocimiento, sentirse parte de...-. En la visión de educación experiencial,

el bienestar se enfatiza en la satisfacción de las necesidades emocionales básicas de los estudiantes, aún cuando no se desconoce que lo ideal sería lograr la satisfacción de las necesidades básicas corporales también.

El bienestar de los estudiantes es un indicador del disfrute en una actividad o momento determinado; pero también lo es el de la autoestima de los estudiantes, cómo ellos se ven y se sienten a sí mismos en relación a su familia, al colegio, a los compañeros, los profesores y las autoridades. Por el tiempo que comparten con sus estudiantes en las aulas, los profesores tienen la posibilidad de observar y seguir las manifestaciones de bienestar de los estudiantes en diversas situaciones y reconocer si su autoestima es positiva o negativa.

La autoestima de los estudiantes influye también en su aprendizaje; si un estudiante tiene un autoestima fuerte, esto le da la seguridad de tomar iniciativas, de intentar cosas nuevas, aún conociendo que corre el riesgo de fallar y si esto ocurre y algo sale mal, el estudiante puede asumir su error de manera sana como una oportunidad para aprender. Esto no ocurre con un estudiante cuya autoestima es débil; su disposición para asumir retos y correr riesgos no es fuerte. Tampoco tendrá una buena reacción ante un error, mas bien lo vivenciará como una situación que lo descalifica como persona capaz, una actitud así, entorpece su aprendizaje.

Dado que el aprendizaje implica tomar iniciativas, aceptar desafíos, experimentar cosas nuevas, se necesita que los estudiantes desarrollen su autoestima de manera que se sientan capaces para hacerlo.

La educación experiencial aborda el bienestar en cuatro campos de interrelaciones de los estudiantes: con su familia, con el colegio, con los compañeros y con los profesores. Los campos del bienestar se tratan más ampliamente en el taller *El bienestar*.

<sup>8</sup> El bienestar se reconoce a través de señales específicas, para información sobre estas señales ver el anexo 3.

## El trabajo grupal cooperativo

Para lograr que los estudiantes aprendan cooperativamente no es suficiente con sentarlos juntos; esto podría resultar hasta contraproducente, puesto que pueden aflorar comportamientos que perjudiquen el espíritu cooperativo. Por ejemplo: puede suceder que los estudiantes que mejor comprenden un tema asuman todo el trabajo, lo cual resulta positivo para ellos porque profundizan su conocimiento al explicarlo a los demás; pero es negativo para quienes no comprenden tan rápidamente y por comodidad o necesidad se *arriman* al trabajo de los otros, sin entender claramente o con profundidad el tema que el grupo ha trabajado. También puede ocurrir que los estudiantes que deben *cargar* con el trabajo del grupo porque son los más capaces, dejen de esforzarse para evitar la responsabilidad, con lo que se perjudican en su aprendizaje. Pueden darse otros comportamientos como la división disfuncional del trabajo, el desamparo auto-provocado, etc. (Jonhson, 1999, p.37)

Para que el trabajo grupal resulte realmente provechoso, es necesario crear las condiciones para que el grupo aprenda cooperativamente; esto tiene implicaciones para el profesor y para los estudiantes. El profesor debe abandonar el clima competitivo en el aula y los estudiantes tienen que aprender o desarrollar sus destrezas para trabajar en equipo, asumir responsabilidades y obtener un producto. Trabajar con grupos heterogéneos ayuda a este propósito.

Al contrario de los grupos homogéneos, los grupos heterogéneos tienen más posibilidades para el aprendizaje cooperativo: hay diferentes puntos de vista, diversas capacidades, modos de pensar, ritmos de avance. Este contexto, a la vez que hace más compleja la interrelación, potencia el aprendizaje, los estudiantes tienen más espacio para el desarrollo de destrezas y más variedad de posibilidades para el aprendizaje de contenidos.

Si trabajan en un grupo sólo los estudiantes que son “débiles” académicamente, no van a tener muchas posibilidades para ampliar la comprensión de un contenido. Si los estudian-

tes *fuertes* trabajan juntos, tampoco van a esforzarse mucho porque no lo necesitan. Si se mezclan en un grupo estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, todos ganan; los estudiantes débiles tienen apoyo de compañeros que comprenden rápidamente y, a la vez, los estudiantes fuertes profundizan su comprensión al apoyar a otros compañeros para que también entiendan un contenido.

Para el desarrollo de destrezas sociales, la heterogeneidad también es positiva; aprender a relacionarse con personas de procedencias, comportamientos y valoraciones distintas, es un aprendizaje que capacita a los estudiantes para su futuro laboral, para poder integrarse a equipos y funcionar eficazmente aportando al logro de los resultados previstos.

En diversas investigaciones pedagógicas desarrolladas alrededor de aprendizaje cooperativo, se ha determinado algunos criterios a atender para lograr que el trabajo grupal sea realmente un aprendizaje cooperativo. El rompecabezas es una metodología ideada para organizar tareas grupales que consideren dichos criterios.

## Interdependencia positiva

Este criterio se construye sobre la base de que la cooperación sólo es real cuando todos los integrantes del grupo dependen unos de otros para alcanzar el éxito y éste no es posible para ninguno si trabajan aisladamente. En esta dependencia recíproca, los estudiantes sienten la necesidad de aportar lo mejor de sí mismos, aprenden a apoyar y exigir a sus compañeros su mejor aporte. La interdependencia implica responsabilidad a dos niveles: individual y grupal.

Una manera de lograr la interdependencia es por ejemplo, fragmentar un contenido de manera que cada estudiante en el grupo, posea sólo una parte de la información necesaria para que el grupo pueda elaborar su producto o tarea.

## Apropiación de destrezas sociales

Para trabajar en grupo, los estudiantes necesitan destrezas sociales como: liderar, comunicar, decidir con libertad, construir confianza, administrar conflictos, organizar el trabajo, definir estrategias, hacer propuestas, entre otras.

El criterio de apropiación de destrezas sociales, ayuda al profesor a centrarse en el desarrollo de destrezas específicas para sus estudiantes, y, lo que, impulsa a los grupos a desempeñarse mejor.

Aunque hay metodologías específicas para trabajar actitudes, como el juego de roles por ejemplo, es importante considerar este criterio en todo trabajo grupal. Una manera para hacerlo es incluir roles; un rol es una responsabilidad que se asigna a una persona, lo cual implica desempeñar funciones específicas, de esta manera con cada estudiante cumple un rol en su grupo se facilita el buen desempeño en base a responsabilidades compartidas.

## Procesamiento del aprendizaje a nivel individual y del grupo

El aprendizaje del grupo debe procesarse a dos niveles: el contenido de la asignatura; y el desempeño del grupo. El dominio del contenido es posible evidenciarlo en el producto que el grupo elabora. El profesor también puede emplear otras maneras de constatación: preguntas, cuestionarios, pedir explicaciones sobre el contenido a estudiantes elegidos al azar, etc. A la par, es necesario procesar el aprendizaje en cuanto al desempeño del grupo, porque ésta es una manera de lograr que los estudiantes avancen en su madurez para trabajar en equipo.

Es posible procesar el desempeño grupal a través de: la autoevaluación, una lista de chequeo, la coevaluación, preguntas de reflexión o la realización de un círculo al final del trabajo grupal.

En el taller *El trabajo grupal cooperativo*, se encuentra un texto donde se amplía cada uno de estos criterios.

## La enseñanza recíproca

La enseñanza recíproca es fundamental en el rompecabezas. En las fases 2 y 3 durante el aprendizaje en los grupos de expertos y la enseñanza posterior en los grupos de estudio, ellos se enseñan unos a otros lo que han aprendido, comparan ideas, identifican lo que no se entiende y lo clarifican. Luego en sus grupos de estudio, cada experto asume el rol de *especialista* de su tema y lo enseña a los otros compañeros. En este momento, vuelve a ser útil la enseñanza recíproca en el sentido de que explicar -preguntar- clarificar es la base para una buena comprensión de lo que se enseña.

La enseñanza recíproca es una técnica de aprendizaje cooperativo en la que un estudiante enseña a otro. Se han propuesto varias técnicas para enseñanza recíproca, por ejemplo el: *MERDER* (Johnson David, 1999, p.37) (*Mobilizar, Entender, Recordar, Detectar, Elaborar, Revisar*). Los alumnos se agrupan en parejas y, en primer lugar **mobilizan** sus recursos para aprender: estableciendo un temperamento adecuado y examinando el texto para establecer puntos de acción cooperativa (asteriscos en el margen para indicar dónde dejarán de leer y procesarán la información cooperativamente). Luego, ambos leen en silencio para **entender** hasta que llegan al primer punto de acción cooperativa. Uno de los dos recuerda/relata lo que han aprendido hasta ahí y el otro **detecta** y corrige errores y omisiones. Luego, ambos **elabo-**





*ran en colaboración el material, creando imágenes, analogías y conexiones directas con otras informaciones. A continuación, siguen leyendo en silencio para entender hasta que llegan al siguiente punto, en el que invierten sus roles y repiten los pasos de recordar, detectar y elaborar. Así, recorren todo el material y alternan sus roles hasta terminar la tarea. Después, **revisan y organizan** cooperativamente todo el cuerpo de la información, una vez más, alternando los roles de actividad y control.*

Otros autores proponen técnicas diferentes, Palicsar y Brown (1985)<sup>9</sup>, por ejemplo, proponen un diálogo entre el profesor y el estudiante: el objetivo del diálogo es comprender un texto a través de la aplicación de cuatro pasos:

- Formular predicciones sobre el texto que se va a leer.
- Plantear preguntas sobre lo que se ha leído.
- Aclarar dudas y malinterpretaciones.
- Resumir las ideas del texto.

Estos autores aconsejan que el profesor debe modelar el proceso a seguir: después de la lectura silenciosa de un texto, el profesor debe resumir las ideas principales, aclarar conceptos y predecir el contenido del párrafo siguiente, a continuación, el profesor anima a los estudiantes a proceder como él. A medida en que los estudiantes toman el control de la actividad, la participación del profesor se hace más esporádica.



## Una tarea genuina

Un aprendizaje es significativo cuando el estudiante puede relacionar lo que acaba de aprender con lo que ya sabía antes y un paso más allá, cuando él puede aplicar el conocimiento adquirido en una situación real o al menos, en una simulación de una situación real. Este último paso es vital en toda metodología: en el rompecabezas, se lo aborda a través de la tarea genuina.

El éxito del rompecabezas depende de la tarea genuina, es ésta la que guiará el aprendizaje de los alumnos. Una tarea genuina es una tarea concreta que el estudiante realmente ejecuta y que le exige para su ejecución, poner en juego todo el conocimiento adquirido. En la ejecución de la tarea, el estudiante ya no sólo comprende el nuevo conocimiento, sino que decide en base a criterios argumentados, cómo aplicarlo.

Ejemplos de algunas tareas genuinas que pueden plantearse en diferentes asignaturas:

- Asesorar a un campesino de la zona para resolver un problema de plagas en sus cultivos
- Hacer una maqueta para demostrar el sistema de riego más adecuado para la granja del colegio
- Organizar el noticiero del colegio con entrevistas, editoriales, reportajes, fotografías, tiras cómicas
- Presentar la historia de la comunidad ante estudiantes de cursos inferiores o ante la comunidad misma
- Demostrar los diferentes métodos de siembra en una parcela

## Cómo plantear tareas genuinas

La tarea genuina es el motor de la motivación de los estudiantes porque fundamenta su aprendizaje, les provee una razón, un *por qué* y *para qué* aprender. El punto fuerte de una tarea genuina es que los estudiantes tengan que decidir la alternativa adecuada es decir, tareas en las que los estudiantes no sólo necesitan sa-

9 Más información sobre estos autores se encuentra en la página [www.monografias.com/trabajos/15/lev-vigotsky/lev-vigotsky.shtml](http://www.monografias.com/trabajos/15/lev-vigotsky/lev-vigotsky.shtml) - 68k -

ber sino también poder discernir qué y cómo hacer.

Otra pista que ayuda a plantear tareas genuinas, es pensar en contextos auténticos:

- ¿Qué debe poder hacer el bachiller técnico agropecuario cuando egrese del colegio?
- ¿Qué problemas va a tener que resolver?
- ¿Qué necesita aprender ahora para su futuro laboral?
- ¿Para qué le sirve un contenido determinado?

Las tareas que el profesor elabora después de considerar estas preguntas suelen resultar genuinas, reales.

### Algunas ideas para que el profesor pueda empezar

Plantear una tarea genuina puede resultar el motor del aprendizaje también para el profesor. Hay bastante espacio para ser creativos respecto a cómo formularla, aquí algunas ideas:

- Construir un caso, es decir la historia de una persona que tiene un problema respecto al cual los estudiantes van a asesorarlo en la solución. Es necesario presentar un panorama completo con todos los datos necesarios para el análisis de los estudiantes. De manera que al concluir su estudio, ellos puedan *resolver* o *asesorar* el caso propuesto.
- Proponer la elaboración o explicación de un producto: una maqueta, una demostración, un experimento.
- Involucrar a los estudiantes en el análisis de situaciones reales o potenciales del colegio, frente a las cuales, van a establecer propuestas argumentadas de solución.
- Hacer demostraciones de los estudiantes a la comunidad, a compañeros de otros cursos, autoridades, padres de familia, etc.
- Crear contextos auténticos: plantear situaciones laborales que los estudiantes seguramente enfrentarán en el futuro.

### Las destrezas sociales

Dado que cada estudiante tiene características individuales y diferentes maneras de relacionarse con los demás, es posible que aparezcan conflictos durante el trabajo grupal, lo cual no es un limitante si se ve a éstos como una oportunidad de aprendizaje.

Ninguna persona nace con el dominio de las destrezas sociales necesarias, cada quien las aprende -a veces inconscientemente- en las diversas experiencias que vive. Los conflictos del trabajo grupal, son un buen medio para aprender y desarrollar las destrezas sociales, constituye una de las potencias del aprendizaje cooperativo; da a los estudiantes la posibilidad de desarrollar sus destrezas sociales, las mismas que son necesarias para el funcionamiento efectivo de un grupo tanto en el colegio como en la vida laboral. Trabajar en equipo significa que los estudiantes necesitan aprender a: liderar, comunicar, decidir con libertad, construir confianza, administrar conflictos, organizar el trabajo, definir estrategias, entre otras.

### Qué son las destrezas sociales

Las destrezas sociales se definen como las habilidades para adaptarse a un contexto social determinado y ser parte de un grupo en dicho contexto sin renunciar a la individualidad. Es decir, entender las necesidades de los demás sin renunciar a atender las propias necesidades.





## El aprendizaje de destrezas sociales

El aprendizaje de destrezas sociales es un proceso que requiere una enseñanza tan sistemática y definida como las competencias académicas. Las competencias académicas, psicomotoras, técnicas, son una parte importante para el desempeño profesional, pero su ejercicio puede obstaculizarse cuando no se acompañan de las destrezas sociales necesarias. En más de una ocasión, se ha visto que con un mismo nivel de conocimientos, es la actitud lo que diferencia a un buen profesional de los demás.

Hay cuatro principios fundamentales a considerar para el aprendizaje de las destrezas sociales: (Jonhson, 1999, p.79)

- *Construir un ambiente cooperativo previo al aprendizaje de destrezas:* significa abolir el clima de competición dentro del aula; una manera de lograrlo es crear la interdependencia positiva entre los integrantes del grupo. *El aprendizaje cooperativo busca crear la sensación de que los estudiantes se salvan juntos o se hunden juntos; por lo tanto, deben estar activamente involucrados tanto en la mejora de su propio aprendizaje como en el de sus compañeros.*
- *Enseñar las destrezas sociales directamente:* este principio se refiere a que las destrezas sociales deben enseñarse mediante instrucción directa. No es por sentarse juntos que los estudiantes aprenderán a trabajar en equipo, es necesario que ellos conozcan la destreza que van a desarrollar, así como las manifestaciones concretas de ésta. Por ejemplo: el profesor puede elegir periodos de clase en los que el tema a tratar sea precisamente las destrezas sociales, como concepto y como vivencia. En esta clase el profesor puede partir de definir con los estudiantes las manifestaciones concretas de una destreza, modelar las manifestaciones y luego, hacer una tarea en grupo donde cada estudiante pueda aplicar y evaluar la destreza a desarrollar.

- *El docente propone... y los estudiantes disponen:* aunque es el profesor quien estructura y propone las destrezas a desarrollar, es la interacción entre los estudiantes, la que apoya el aprendizaje y la internalización de éstas. Cuando los estudiantes van a trabajar en los pequeños grupos, ellos deben saber qué es lo que van a observar concretamente. Así, ellos pueden realimentar el ejercicio de la destreza durante el trabajo grupal y más tarde, durante el procesamiento del aprendizaje del grupo en la plenaria. *La responsabilidad de los pares para aprender habilidades cooperativas debe ir siempre acompañada del apoyo necesario para hacerlo. Los miembros del grupo deben comunicar que quieren que los demás ejerciten las habilidades cooperativas y que están ahí para ayudarlos.*

## Cómo facilitar el aprendizaje de destrezas sociales

El rol del profesor en la enseñanza de destrezas sociales es el de propiciar oportunidades para el aprendizaje de los estudiantes, esto implica:

- Prever actividades que permitan que las destrezas –o la necesidad de ellas– afloren
- Identificar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, mediante la observación sistemática del trabajo de los grupos, el profesor puede identificar qué destrezas necesita desarrollar cada estudiante
- Comunicar y decidir junto con los estudiantes las destrezas a desarrollar y reflexionar sobre su aprendizaje en base a pautas concretas y observables
- Concretizar muy claro en qué consiste la destreza a desarrollar y cómo se la manifiesta. Modelar él mismo los comportamientos observables de la destreza

- Participar activamente y no directivamente en la construcción de conocimiento de sus estudiantes

Existen diversas metodologías para abordar el aprendizaje de destrezas sociales: el juego de roles, las simulaciones, la clarificación de valores, los juegos cooperativos, la pecera, lo importante es que las actividades que se realicen no se queden en el simple juego o activismo. El punto que marca la diferencia entre la diversión y el aprendizaje de destrezas sociales, es la reflexión sobre las actitudes propias y cómo éstas han apoyado o limitado el trabajo de los demás.

La reflexión se entiende como un proceso en el que las personas piensan sistemáticamente sobre sus actuaciones; a partir de la actividad que se hace en el taller, los alumnos pueden analizar sus comportamientos y las implicaciones que éstos tienen sobre los demás.<sup>10</sup>

En este manual, se propone utilizar roles para la enseñanza de destrezas sociales; un rol es una función específica que un estudiante cumple y que ayuda al grupo a trabajar mejor. En

virtud de ese rol, el estudiante toma la responsabilidad del buen funcionamiento del grupo en un determinado aspecto, la asignación de roles debe considerar:

- La utilidad para el grupo: ¿para qué sirve el rol que se propone?, ¿en qué va a beneficiar al grupo?
- Especificar: describir de manera clara qué es lo que tiene que hacer la persona que asume ese rol. Explicar cuál es su responsabilidad específica en el grupo.
- Dar ideas: pueden ser frases, lenguaje no verbal, acerca de cómo se puede desempeñar ese rol.

La asignación de roles debe partir de las fortalezas innatas de los estudiantes, para después enfatizar en las debilidades a superar. El desempeño de roles apunta al aprendizaje de actitudes, por lo que es necesario cuidar la autoestima de los estudiantes y dejar el tiempo que ellos necesitan para desarrollarse. En la actividad Roles para enseñar destrezas, del taller Destrezas sociales para la cooperación, se encuentra más información sobre las destrezas sociales.

<sup>10</sup> Los profesores necesitan aprender a reflexionar ellos mismos para enseñar a reflexionar a sus estudiantes. Una metodología útil es la propuesta por Korthagen

## Capítulo 2



**¿Cómo organizar  
los talleres en  
un colegio?**



# ¿Cómo organizar los talleres en un colegio?

## Introducción

Se han desarrollado cinco manuales pedagógicos para perfeccionar la práctica en el aula de los profesores y para lograr un aprendizaje significativo con los alumnos de los colegios técnicos agropecuarios. Cada manual consiste en una cantidad de actividades que trabajan la interiorización de la visión de la educación experiencial y la aplicación de las metodologías.

### Interiorizar la visión de la educación experiencial.

La visión de educación experiencial constituye el respaldo de nuestras capacitaciones, es decir, no se pretende dar solamente metodologías que los profesores deban aplicar, sino una innovación pedagógica que siempre debe ir acompañada de una visión clara de a donde se quiere llegar.

Por tal razón dedicamos tiempo al proceso de interiorización y apropiación de la visión con los profesores. La visión de educación experiencial contiene 4 partes fundamentales:

- Bienestar del alumno
- El involucramiento del alumno
- Estilo de enseñanza
- Los cinco factores

### La capacidad para aplicar las metodologías

Desde la experiencia de otros proyectos, se ha observado que las capacitaciones que pretenden ofrecer toda la gama de técnicas y metodologías de un cierto campo de la didáctica o toda la teoría de la evaluación, fracasan justo por esta misma razón: ofrecer demasiados contenidos que a veces se quedan como una buena teoría sin llegar a la práctica real en el aula, irónicamente, la voluntad de ser exhaustivo en los contenidos limita una buena transferencia.

## Los talleres de capacitación

Para dar la posibilidad a cada colegio de elegir el paquete de su interés, cada paquete de capacitación funciona independiente como módulo de capacitación.

**Dependiendo de los temas (los temas se encuentran en el capítulo 3) cada paquete consiste de 5-6 talleres.**

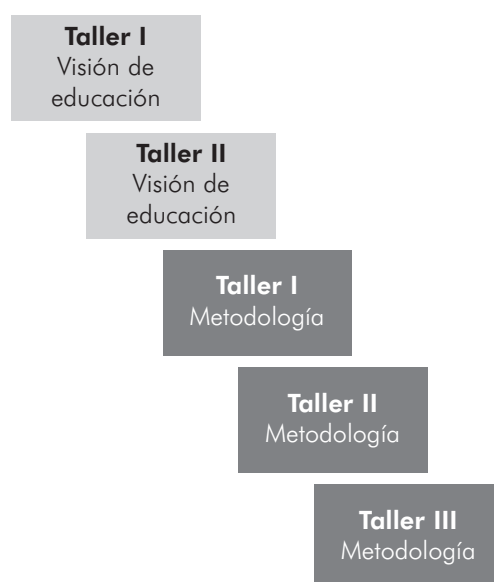
2 talleres que trabajan las temas de la visión:

- taller I: el involucramiento
- taller II: el bienestar o los cinco factores

3-4 talleres que trabajan la metodología

- taller I metodología: primera introducción de la metodología
- taller II metodología: profundizar teoría
- taller III metodología: profundizar y terminar paquete

La secuencia en un colegio que recibe un **primer paquete** de capacitación es la siguiente:

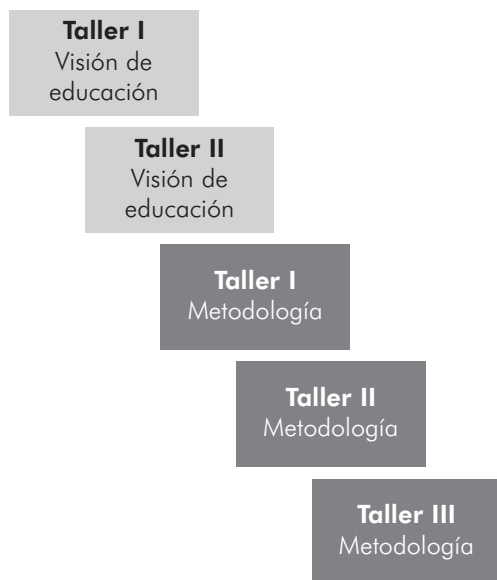


Sin embargo, el taller dos referente a visión de educación puede cambiarse a tercer o cuarto lugar. Se recomienda comenzar **con taller I visión de educación: el involucramiento y termina con sesión III: metodología.**

Cuando un colegio ha trabajado en el pasado con un paquete, no es necesario repetir los dos talleres que trabajan la visión. En este caso, se puede dar un taller en el que se retoma algunos elementos esenciales de la visión (el facilitador hace una compilación para ese taller) y luego se trabaja directamente las sesiones de metodología

Por ejemplo:

- Primera capacitación en colegio x: paquete aprendizaje cooperativo



- Segunda capacitación en colegio x: paquete aprendizaje autodirigido. Los dos talleres de introducción no son necesarios; un taller de revisión es suficiente.



## Capítulo 3



**¿Qué metodología utilizar en los talleres?**





# ¿Qué metodología utilizar en los talleres?

## Introducción

¿Cómo se trabaja en las capacitaciones? ¿Por qué se puede decir que estas capacitaciones son diferentes a las capacitaciones tradicionales?

En este capítulo se explica cómo se ve el proceso de formación en los talleres; se expone la importancia de la reflexión en el proceso del cambio profesional y cómo opera la reflexión. Luego, se habla sobre lo que en inglés llaman: *teach what you preach* y en español practica lo que predicas. Esto significa sencillamente, que si se da una capacitación sobre aprendizaje cooperativo, los talleres deben trabajarse a través de aprendizaje cooperativo que dé un buen ejemplo a los profesores.

Finalmente, entramos en la práctica: se explica qué papel juega la práctica -en forma de una tarea al final de cada taller- en el proceso de capacitación.



## La reflexión como motor del cambio

Las innovaciones que apuntan a la conducta y mejoramiento de prácticas no siempre resultan. Una innovación que apunta a un cambio de mentalidad siempre tiene éxito; un cambio de mentalidad es posible si la reflexión recibe un lugar central en el proceso de capacitación.

## Innovaciones tradicionales

Las innovaciones propuestas en la educación tradicionalmente vienen de arriba, desde la administración central del sistema educativo hacia abajo, al profesor en el aula. Muchas veces las innovaciones se limitan a enfatizar la actuación del profesor: *no está mal lo que hace, pero mejor sería que hiciera lo que la innovación indica*. Las innovaciones fracasan generalmente porque sólo se trabaja fuertemente el componente de la conducta observable, se supone que el profesor integra toda la innovación en su proceso de enseñanza enfocando su prácti-



ca y dándole las bases teóricas y los argumentos de la innovación.

Una innovación no tiene entonces los resultados esperados a pesar de que los facilitadores ejecutaron con mucha convicción sus talleres con los profesores, a la larga cambia muy poco.

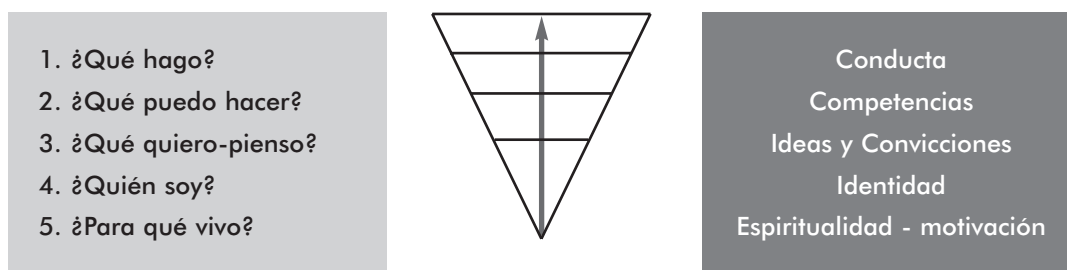
## Innovaciones exitosas

El verdadero cambio duradero es el cambio de la actitud, no todos los motivos de nuestro actuar son conscientes. Por ejemplo, la manera en que hemos sido educados influye mucho en la manera en cómo educamos; toda la experiencia educativa de una persona (como alumno, como hijo, como profesor, como padre de familia) la carga en gran parte de su inconsciente. Para la educación encontramos en la literatura el término de las teorías subjetivas de la educación es decir, ideas, convicciones, creencias y temores, la auto-imagen, la autoestima,

etc. son determinantes para la actuación pedagógica de un profesor. Una persona sólo actuará de una cierta manera, si esa manera de actuar es compatible con sus ideas, opiniones, deseos. Por esto, una innovación exitosa debe partir de las teorías subjetivas de la educación y buscar cambios para compatibilizar las teorías subjetivas con la innovación.

Existen 4 niveles en la teoría subjetiva de la educación de una persona, un cambio en cualquier nivel por más pequeño que sea, tiene un efecto grande en la conducta. Los niveles son:

### Niveles en la teoría subjetiva



**Al reflexionar sobre la visión propia de educación, cada profesor crea apertura para contrastar su visión personal con una visión nueva.** En el caso de las capacitaciones se ofrece la contrastación con la visión de la educación experiencial y la visión sobre educación de calidad del CEGO.

Trabajar desde la motivación y la espiritualidad: ¿para qué vivo? ¿para qué soy educador?), hasta la conducta, pasando por los diferentes niveles; exige más tiempo que ofrecer innovaciones que solamente apuntan a un cambio de conducta. Los procesos no se dejan medir en el número de capacitaciones que se ejecutaron o cuántas personas asistieron. Los resultados son menos visibles de golpe, sin embargo, trabajar desde la visión de las personas es la manera más eficaz para garantizar innovaciones duraderas.

Un cambio de mentalidad y de actitud solamente se realiza cuando las suposiciones, creencias, convicciones e ideas se vuelven conscientes. El proceso de tomar consciencia es posible mediante la reflexión: en el círculo de reflexión de Korthagen encontramos un instrumento que ayuda a tomar consciencia de todos los supuestos inconscientes. La reflexión es un elemento fundamental en la toma de consciencia del *por qué* uno hace lo que hace.

## Practicar lo que predicas Teach what you preach

Muchas veces las capacitaciones dicen a los profesores cómo deberían dar clases: *¡ustedes deben dar más espacio para la iniciativa de los alumnos!, ¡ustedes deben dar clases más dinámicas!* Estas recomendaciones son poco efectivas cuando el facilitador mismo no practica un estilo de docencia más dinámico y con espacio para la iniciativa de los participantes. Se reduce el trabajo grupal hacia una presentación en PowerPoint sobre: *Cómo dar clases grupales.*

De todas maneras, decir que los alumnos son los protagonistas en el aula, mientras no se da protagonismo en su propia capacitación a los profesores es contradictorio y da un mal ejemplo. Aunque existan muchas capacitaciones que quieren promover un aprendizaje constructivista, que quieren enseñar al profesor a dar protagonismo al alumno en el aula, pocas veces ellos mismos lo hacen. La mayoría de veces, todo se ubica a un nivel muy alto y conceptual, lejos de la realidad cotidiana, provocando que los profesores tampoco lo practiquen en su aula.

Siguiendo con lo que se promueve, en los talleres del programa PROCETAL, el paquete de aprendizaje cooperativo inicia de inmediato con un trabajo grupal. Igual el paquete aprendizaje autodirigido arranca con un trabajo por contrato.

El principio de practicar lo que predicas anima a los profesores y agrega credibilidad a la propuesta del manual, de inmediato se ve un buen ejemplo de un rompecabezas o trabajo por contrato. Además, el facilitador puede usar ese buen ejemplo como tema de una plenaria, para trabajar al nivel de vivencias de los profesores por ejemplo: *¿les gustó trabajar así? ¿creen que puede hacer eso también en su aula?*

## La tarea: enfocarse a la práctica

Otra elemento esencial de los talleres de capacitación es el enfoque a la práctica, que constituye el punto de referencia como consecuencia de la reflexión. Después de cada taller se da a los profesores la tarea donde ellos deben practicar u observar algo; la tarea está basada en lo que se ha aprendido en el taller; una aplicación o una observación. Así, el profesor aplica de inmediato lo que ha aprendido en el aula.

Muchas veces, el profesor se queda con preguntas después de cada aplicación. Estas dudas y preocupaciones constituyen para el facilitador una oportunidad para aumentar la relevancia de sus talleres. En efecto, los talleres, los temas y las actividades están basados en las preocupaciones de los profesores.



### Un ejemplo para el paquete aprendizaje cooperativo:

En el primer taller se aborda el involucramiento: la tarea para los profesores consiste en observar el involucramiento de sus alumnos. En las conversaciones de acompañamiento (**ver manual: la reflexión en las juntas de área**) después de su tarea y en las reflexiones individuales, los profesores comparten sus experiencias e identifican las preocupaciones que han surgido al observar que el involucramiento de sus alumnos es bajo. Ver que sus estudiantes no se involucran los desestabiliza; con frecuencia la preocupación de los profesores es ¿cómo involucro a mis estudiantes en las clases? La reflexión alrededor de esta pregunta lleva a varios aspectos: las tareas poco atractivas, el bienestar de los estudiantes, las destrezas sociales limitadas, la inequidad en el reparto de tareas en el grupo, etc. A partir de estas reflexiones, se tiene varias entradas para seguir con el paquete; se puede decidir seguir con el tema de bienestar, que es el segundo indicador de una educación de calidad o con los criterios para tareas grupales atractivas o se puede abordar las destrezas sociales o seguir con la sesión 1 de la metodología que es la enseñanza recíproca. Si como segundo taller se aborda el tema de enseñanza recíproca, en éste los profesores van a vivenciar las actividades del taller a través de enseñanza recíproca. La tarea de este taller es proponer una actividad de clase en base de enseñanza recíproca. Igual que con el tema anterior, se realizan las conversaciones de acompañamiento, individual y en Junta de área. En esta reflexión los profesores identifican todavía dificultades: la tarea no resultó atractiva, cómo trabajar de la misma manera con grupos más grandes, cómo hacer menos aburrida la plenaria, etc. Las preocupaciones son varias. Entonces, el facilitador decide cómo seguir: va hacia las tareas con el tema Tareas grupales atractivas o se encamina hacia otro paso de la metodología con el tema Una tarea genuina. Con esta misma lógica se abordan todos los demás talleres propuestos en el paquete.

No se ha fijado para cada taller qué tarea se debería dar a los profesores; se observó que las tareas dependen mucho del nivel de los profesores. Algunos colegios están más motivados o más involucrados, en estos colegios se puede dar fácilmente tareas con un nivel más

alto, así que el diseño de la tarea está en manos de los facilitadores. Lo importante es que la tarea esté relacionada con el contenido del taller y que al final contribuye a la capacidad para ejecutar bien la metodología propuesta.

## Capítulo 4



**¿Cómo evaluar  
los talleres?**



## ¿Cómo evaluar los talleres?

El facilitador debe organizar la evaluación de cada taller. La evaluación de los talleres se puede categorizar en tres grupos: un primer grupo son las evaluaciones que informan si las actividades fueron atractivas para los profesores; un segundo tipo de evaluación, la auto-evaluación, está más enfocada al desarrollo personal de los profesores; un último tipo de evaluación, es sistematizar el proceso que se desarrolla en cada colegio.

### Retroalimentación para el facilitador

La evaluación como retroalimentación para el facilitador da la posibilidad a los profesores para opinar sobre las actividades: ¿qué tarea les gustó?, ¿qué tarea no les gustó?, ¿qué aprendieron en cada actividad?

Este tipo de evaluación averigua cuáles de las actividades fueron un éxito y cuáles no. ¿Dónde se debe cambiar algunas actividades y dónde no?, es una conclusión que se puede sacar. Este tipo de evaluación es recomendable cuando se implementa por primera vez una nueva actividad.

No se debe considerar las evaluaciones de un grupo de profesores acerca de una actividad como algo absoluto: *si a ellos no les gustó la actividad, debe haber sido una mala actividad*. Cada grupo de profesores es diferente y lo que sale bien en un grupo, no necesariamente sale bien en el otro grupo.

El Ejemplo modelo 2 es un ejemplo de cómo se puede hacer una evaluación así. Se puede observar que los profesores pueden apreciar cada actividad y mencionar lo que han aprendido.

### Auto-evaluación de los participantes

La reflexión es la mejor manera para llegar a un aprendizaje real y duradero: la auto-evaluación al final de un taller les da la oportunidad para reflexionar sobre lo que los profesores han hecho durante el taller. La idea es que los profesores piensen sobre sus propias debilidades y fortalezas: preguntas como *yo estoy muy contento sobre... y me preocupa todavía lo siguiente...* estimulan esa reflexión.

### ¿Cómo organizar una auto-evaluación?

Dar a los profesores un tiempo considerable (ejemplo: media hora), para que ellos tengan tiempo de hacerlo bien; se les puede pedir a los profesores, que no solamente describan lo que han hecho sino que también lo ilustren con dibujos, etcétera. En el caso que hubiera más confianza en el grupo, dos o tres profesores, como cierre del taller presentan su reflexión personal.

Los ejemplos 1 y 3 son muy parecidos: consisten en un cuestionario con preguntas abiertas. Más atención requiere el ejemplo número 4, donde se pide a los profesores hacer una reflexión más profunda; en este caso se entra en un ciclo de contar, relacionar y reflexionar. Este tipo de evaluación también sirve para que los profesores la realicen como complemento, después haber realizado la tarea dejada en el taller.

El ejemplo 6 es una autoevaluación que puede utilizarse para que los profesores reflexionen sobre su manera de trabajar en grupo. Dependiendo de la confianza entre el grupo, esta evaluación se puede utilizar también para que los profesores opinen sobre los comportamientos de sus compañeros de grupo. En todo caso, la evaluación provee al facilitador información valiosa sobre las destrezas sociales de los participantes.

## Auto-evaluación por parte del facilitador: la sistematización del proceso en un colegio

Se recomienda que el facilitador haga una auto-evaluación después cada taller. Una auto-evaluación en dos sentidos:

- I. ¿Cómo ve el proceso que se desarrolló en el colegio?, no solamente se da un taller en un colegio, también se acompaña un proceso de innovación en cada colegio: ¿hay conflictos en el grupo? ¿hay un ambiente positivo en el colegio?, ¿siente que recibe apoyo del rectorado? Etcétera.
- II. ¿Cómo se ve a sí mismo como facilitador?, esta parte es la reflexión personal: ¿qué quería lograr?, ¿qué quería hacer?, ¿qué hicieron los profesores?, ¿los profesores reaccionaron de acuerdo a lo estimado con las actividades?, ¿cómo reaccionó con aquellos profesores que no querían involucrarse en el taller?

El modelo número 5 es un ejemplo de cómo organizar la sistematización del proceso en un colegio. En este ejemplo se puede observar que el facilitador dirige su atención a dos aspectos: primero, lo que salió muy bien, cómo fue el involucramiento y si en su opinión, se han logrado los objetivos; segundo, lo que no resultó como se esperaba. En el ejemplo se puede observar que el facilitador tenía un problema con tres profesores que no se querían involucrar; el facilitador reflexionó sobre lo que pasó exactamente, al final añadió algunas observaciones hechas por los profesores.





## EJEMPLO DE MODELO 1

NOMBRE: \_\_\_\_\_

¿Qué aprendí hoy día?

---

---

---

---

---

¿Cómo me sentí hoy día?

---

---

---

---

---

¿Qué todavía no entiendo bien?

---

---

---

---

---

Tengo las siguientes preocupaciones:

---

---

---

---

## EJEMPLO DE MODELO 2

### EVALUACIÓN Sesión II Metodología

Colegio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD	¿QUÉ LE GUSTÓ	¿QUÉ LE DESAGRADÓ	¿QUÉ APRENDIÓ DE NUEVO?
¿Qué vamos a hacer en la capacitación de hoy día?			
La rayuela			
El bienestar de nuestros estudiantes (trabajo grupal)			
¡Así voy a trabajar en el aula!			

### EJEMPLO DE MODELO 3

Estoy muy contento sobre...

---

---

---

---

---

Siento que logré lo siguiente...

---

---

---

---

---

Todavía me falta trabajo en...

---

---

---

---

---

Lo que aprendí de las tareas anteriores es...

---

---

---

---

---



## EJEMPLO DE MODELO 5

**Diario:** Colegio XX

**Capacitaciones:** XX de junio XX

**Aprendizaje cooperativo sesión 4:** Una tarea genuina en el rompecabezas

**Capacitadores:** X

La tarea genuina en el rompecabezas fue el cuarto taller en el colegio dentro del paquete aprendizaje cooperativo. El taller inició con un mapa mental donde los profesores dijeron lo que ellos entienden por tarea genuina; aquí salieron varios de los aspectos a tomar en cuenta para plantear una tarea genuina:

- Es real
- Es interesante
- Es motivadora
- Se hace de verdad

Esta fue una buena entrada al tema porque ellos mismos dijeron lo que es una tarea genuina. Como la siguiente actividad era Hacemos una tarea genuina, ellos tuvieron también la oportunidad de contrastar la tarea que se propuso en el taller con los criterios que habían dado en el mapa mental.

La siguiente actividad *Hacemos una tarea genuina*, se propuso al nivel del alumno; los profesores trabajaron en una tarea que los estudiantes pueden hacer en la asignatura de Riegos, es decir, los materiales y la tarea genuina estaban pensados como para los estudiantes de los profesores del colegio. De esta manera es más fácil para ellos hacer la transferencia de lo que hacen en el taller a lo que hacen en las aulas. Se observó señales de involucramiento alto: los profesores analizaban posibilidades, proponían ideas en voz alta, se mantuvieron sobre la tarea, cada uno ponía su información y preguntaba a los demás por la información faltante. No se acordaron del momento de receso, solo dos de quince profesores no se involucraron en la tarea. El uno era el Rector que estaba atendiendo otros asuntos al mismo tiempo que estaba en el taller, el otro era el Inspector, que dijo que no tiene horas clase y que no puede poner en práctica lo que aprende. Yo me sentí decepcionada: son dos autoridades en el colegio, pero no ven que necesitan saber cómo trabajan sus profesores para poder apoyarlos, no dije nada en ese momento, pero creo que mi malestar debió reflejarse en mi rostro o en mis actitudes.

Logré lo que me había propuesto con la actividad: los profesores se involucraron, vivenciaron la diferencia de trabajar en una tarea genuina, reflexionaron sobre el significado que esto puede tener para el aprendizaje de sus estudiantes, como se aprecia en los siguientes:

- *Nos lleva más tiempo que dictar. Pero hay que considerar que una cosa es que los estudiantes estén sentados escuchando y copiando y otra, que ellos estén trabajando como nosotros lo hemos hecho ahora. Si hacen una tarea genuina van a aprender mejor"*
- *"Claro que es mejor trabajar así. Ahora hemos estado trabajando en un solo tema toda la mañana y ni nos hemos dado cuenta del tiempo"*
- *Lo importante es la investigación de los estudiantes y al proponer actividades cautivadoras los estudiantes tienen un reto, se van a involucrar.*
- *Hacer algo de verdad es mucho mejor que pasar un texto de un libro a un cartel.*
- *Si los estudiantes tienen que hacer algo real, claro que aprenden mejor. Lo que uno mismo hace nunca se olvida.*

En esta vez no hubo el tiempo para apoyar a los profesores en la tarea, durante la reflexión se verá cómo resulta la tarea.

Estoy contenta sobre cómo el colegio ha ido evolucionando: del malestar inicial por confrontar el hecho de que sus estudiantes no se involucraban en clases, los profesores han avanzado hasta considerar que si bien una nueva metodología implica más esfuerzo, este esfuerzo vale la pena por los resultados que tienen con los estudiantes. Ahora, los profesores hablan de involucrar a sus estudiantes como una de sus metas.

### EJEMPLO DE MODELO 6

¿Qué hice o dije que ayudó al trabajo del grupo?

---

---

---

---

¿Qué hice o dije que no ayudó al trabajo del grupo?

---

---

---

---

¿Qué actitud de otros compañeros me ayudó en el trabajo en grupo?

---

---

---

¿Qué actitud de otros compañeros me dificultó el trabajo en grupo?

---

---

---

## Anexos







## ANEXO 1: Otros ejemplos de rompecabezas

### Otros ejemplos de rompecabezas

**Asignatura:** Estudios Sociales

**Tema:** Los movimientos libertarios

**Curso:** 9no. año de Básico

a) **Tarea genuina**

Explicar de una manera entretenida las batallas libertarias a los estudiantes y profesores del 8vo. año del colegio. El tema comprende: la rebelión de las Alcabalas, la rebelión de los Estancos, las luchas independentistas.

b) La conformación de **grupos de estudio heterogéneos**

**Grupo Manuela Sáenz**

**Mirtha** (alto rendimiento académico)

**Laura** (mediano rendimiento académico)

**Pablo** (bajo rendimiento académico)

**Grupo Eugenio Espejo**

**Francisco** (alto rendimiento académico)

**Nelly** (mediano rendimiento académico)

**Blanca** (bajo rendimiento académico)

**Grupo Sucre**

**Hernán** (alto rendimiento académico)

**Dora** (mediano rendimiento académico)

**Esteban** (bajo rendimiento académico)

**Grupo Eugenio Espejo**

**Francisco** (alto rendimiento académico)

**Nelly** (mediano rendimiento académico)

**Blanca** (bajo rendimiento académico)

## ANEXO 1: Otros ejemplos de rompecabezas

### c) El aprendizaje en **grupos de expertos**

#### **Expertos en la rebelión de las Alcabalas**

Mirtha, Blanca, Hernán, César

En el grupo de estudio ustedes serán los expertos en la rebelión de las Alcabalas.

Instrucciones:

- Consulten el material que corresponde al tema que eligieron
- Durante la lectura, contesten las preguntas que hay a lo largo del texto
- Compartan las respuestas de cada uno
- Respondan estas preguntas

¿Cuáles eran los intereses en juego?

¿Qué cambios se lograron con esta rebelión?

#### **Expertos en la rebelión de los Estancos**

Laura, Nelly, Dora, Eli

En su grupo de estudio, ustedes serán los expertos en la rebelión de los Estancos.

Instrucciones:

- Consulten el material que corresponde al tema que eligieron
- Durante la lectura, contesten las preguntas que hay a lo largo del texto
- Compartan las respuestas de cada uno
- Respondan estas preguntas:

¿Cuáles eran los intereses en juego?

¿Qué cambios se lograron con esta rebelión?

#### **Expertos en las luchas independentistas**

Pablo, Francisco, Esteban, Lucrecia

En el grupo de estudio ustedes serán los expertos en las luchas independentistas.

Instrucciones:

- Consulten el material que corresponde al tema que eligieron
- Durante la lectura, contesten las preguntas que hay a lo largo del texto
- Compartan las respuestas de cada uno
- Respondan estas preguntas:

¿Cuáles eran los intereses en juego?

¿Qué cambios se lograron con esta rebelión?

## ANEXO 1: Otros ejemplos de rompecabezas

### d) La enseñanza recíproca

#### Grupo *Manuela Sáenz*

**Mirtha** (rebelión de las alcabalas)  
**Laura** (rebelión de los estancos)  
**Pablo** (luchas independentistas)

#### Grupo *Eugenio Espejo*

**Francisco** (luchas independentistas)  
**Nelly** (rebelión de los estancos)  
**Blanca** (rebelión de las alcabalas)

#### Grupo *Sucre*

**Hernán** (rebelión de las alcabalas)  
**Dora** (rebelión de los estancos)  
**Esteban** (luchas independentistas)

#### Grupo *Bolívar*

**Lucrecia** (luchas independentistas)  
**Eli** (rebelión de los estancos)  
**César** (rebelión de las alcabalas)

### e) La solución de la tarea genuina por el grupo de estudio

#### Grupo *Manuela Sáenz*

El grupo representó las rebeliones utilizando muñecos de soldados, civiles, indígenas.

#### Grupo *Eugenio Espejo*

Ellos dibujaron las diferentes rebeliones en un folleto de caricaturas.

#### Grupo *Sucre*

El grupo hizo un noticiero sobre las rebeliones. Incluyeron entrevistas a las personas que asistían en ese momento al 8vo. Curso.

#### Grupo *Bolívar*

Este grupo hizo una exposición de las diferentes rebeliones. Al final leyeron poemas referentes a las rebeliones y a la discriminación de que fueron víctimas los indígenas durante esta época.

## ANEXO 1: Otros ejemplos de rompecabezas

**Asignatura:** Investigación

**Tema:** Instrumentos para recolección de datos

**Curso:** 2do. Año de Bachillerato

### f) Tarea genuina

Hacer un reporte de las percepciones que tienen los estudiantes y los profesores del colegio acerca del uso de la granja, para exhibirlo en el periódico mural del colegio. Para ello utilizarán tres instrumentos de recolección de datos: entrevista, encuesta, ficha de observación.

### g) La conformación de **grupos de estudio heterogéneos**

#### Grupo 1

**Isabel** (alto rendimiento académico)  
**Melania** (mediano rendimiento académico)  
**Diego** (bajo rendimiento académico)

#### Grupo 2

**Miguel** (alto rendimiento académico)  
**Alicia** (mediano rendimiento académico)  
• **Ronal** (bajo rendimiento académico)

#### Grupo 3

**Yadira** (alto rendimiento académico)  
**Manuel** (mediano rendimiento académico)  
**Mélida** (bajo rendimiento académico)

#### Grupo 4

**Rosana** (alto rendimiento académico)  
**Hólger** (mediano rendimiento académico)  
**Adela** (bajo rendimiento académico)

## ANEXO 1: Otros ejemplos de rompecabezas

### h) El aprendizaje en **grupos de expertos**

#### **Expertos en entrevista**

Isabel, Ronal, Yadira, Adela

En el grupo de estudio ustedes serán los expertos en el *instrumento entrevista*.

Instrucciones:

- Revisen el material que corresponde al tema que eligieron.
- Durante la lectura, escriban comentarios y preguntas al margen.
- Respondan estas preguntas:
  - ¿Para qué se hace una entrevista?
  - ¿Qué tipo de entrevista es más conveniente para la investigación que van a hacer?
  - ¿Qué información pertinente al tema de trabajo pretenden obtener con la entrevista?

#### **Expertos en encuesta**

Melania, Alicia, Manuel, Hólger

En su grupo de estudio, ustedes serán los expertos en *la encuesta*.

Instrucciones:

- Revisen el material que corresponde al tema que eligieron.
- Durante la lectura, escriban comentarios y preguntas al margen.
- Respondan estas preguntas:
  - ¿Qué tipo de información se obtiene con una encuesta?
  - ¿Qué información pertinente al tema de trabajo pretenden obtener con la encuesta?

#### **Expertos en ficha de observación**

Diego, Miguel, Mélida, Rosana

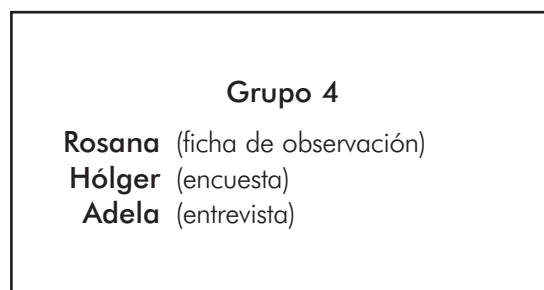
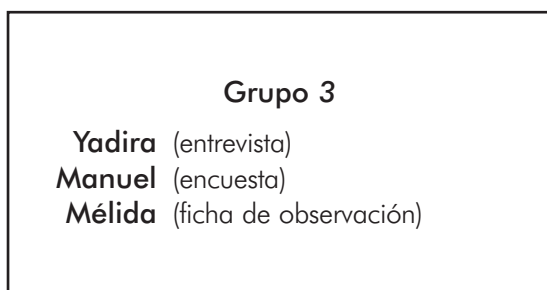
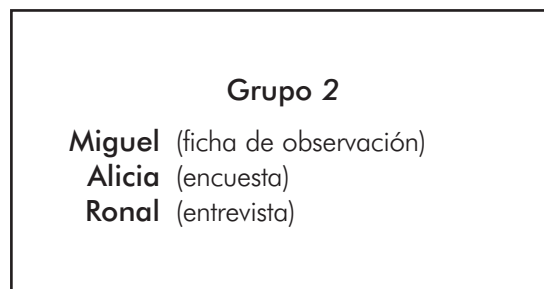
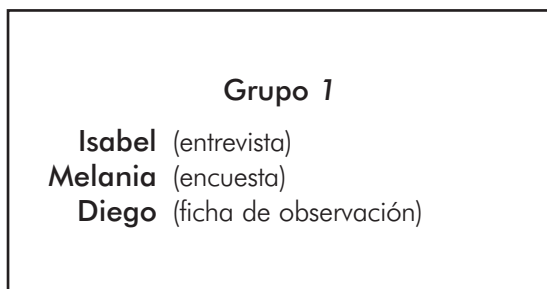
En su grupo de estudio, ustedes serán los expertos en *fichas de observación*.

Instrucciones:

- Revisen el material que corresponde al tema que eligieron.
- Durante la lectura, escriban comentarios y preguntas al margen.
- Respondan estas preguntas:
  - ¿Qué tipo de información se obtiene con una ficha de observación?
  - ¿Qué información pertinente al tema de trabajo pretenden obtener con la encuesta?

## ANEXO 1: Otros ejemplos de rompecabezas

### i) La enseñanza recíproca



### i) La solución de la tarea genuina por el grupo de estudio

Los grupos coincidieron en sus reportes, ellos buscaron hacerlos atractivos, utilizando fotos de los candidatos, banderas y eslóganes de la campaña.

## ANEXO 2: Las señales de involucramiento

### Las señales de involucramiento

El involucramiento puede observarse mediante **señales** como las siguientes:

#### **Concentración y perseverancia:**

La concentración se observa como una atención dirigida exclusivamente al o los objetos necesarios para la tarea. Los ojos de un estudiante concentrado miran fijamente lo que está haciendo, su mirada es fija, interesada, completamente diferente de la mirada de un estudiante que mira vagamente, desinteresado, saltando de una cosa a otra. Asociada con la concentración se observa una actitud de perseverancia: la tarea lo involucra tanto que no quiere dejar de hacerla y nada de lo que pasa a su alrededor lo distrae.

#### **Actitud abierta y experiencia intensa:**

Un estudiante involucrado muestra apertura para los estímulos. Está atento a cosas interesantes, observa lo que hace con todo detalle, trabaja con precisión. La intensidad de la experiencia que vive se ve en sus reacciones plenas.

#### **Motivación y energía:**

Una persona involucrada siente una motivación en sí misma para seguir en la actividad. Con esta motivación la persona irradia energía: habla alto, toma la iniciativa, consigue materiales. El esfuerzo que hace en la ejecución de la tarea se nota en su cara: se ve el esfuerzo de pensar, sus ojos brillan, todo su cuerpo está en tensión positiva, no en tensión de preocupación o temor.

#### **Tiempo de reacción:**

Los estudiantes involucrados reaccionan rápidamente a la tarea o a cambios que se introducen en ésta. Su reacción rápida es espontánea y dirigida a actividades fundamentales de la tarea, no pierden el tiempo en buscar materiales, en mirar a los lados o en conversar con los amigos cercanos; su reacción es ir de lleno a la tarea.

#### **Afán exploratorio:**

Una actividad involucra cuando satisface la necesidad de exploración de los estudiantes, cuando ellos tienen oportunidad de *acercarse* a la realidad, experimentar; cuando ellos tienen el sentimiento de querer aprehender la realidad, de *tomarla mentalmente*.

#### **Satisfacción:**

Cuando un estudiante está involucrado vive un estado de satisfacción que nace de su alegría y entusiasmo frente a la tarea. A veces, los estudiantes formulan esta satisfacción: describen detalladamente lo que han hecho, comentan con sus compañeros cercanos sus impresiones sobre la tarea, dicen al profesor cuánto y qué les ha gustado en otras ocasiones su satisfacción se observa aunque no lo formulen: ellos sonríen, no quieren dejar la tarea aun cuando la hora de clase termine, siguen comentando sobre lo que hacían.

## ANEXO 3: Las señales del bienestar

### Las señales del bienestar

El bienestar de un estudiante es visible en **señales** como las siguientes:

#### **Gozo**

Los estudiantes que se sienten bien lo demuestran en la expresión de su cara y en sus actitudes. Los ojos brillantes, la sonrisa amplia, los ademanes seguros; una actitud de gozo positivo... así se ve un estudiante que tiene bienestar: goza con lo que hace, y este gozo es positivo, disfruta en compañía de los otros, acepta y se siente aceptado por los demás. Este gozo es muy diferente del gozo de un niño que disfruta destruyendo cosas, molestando a los demás.

Hay personas que son más tranquilas; quizá no exteriorizan demasiado su bienestar, pero se los observa relajados, sin tensiones, con tranquilidad interna, amigables, se los siente bien.

#### **Vitalidad**

La persona que se siente bien tiene energía, irradia satisfacción, es vital, tiene ánimo. Incluso cuando camina se la observa erguida, sin ademanes de sentirse *menos* que los demás. Está dispuesta siempre a movilizarse, comunicarse, compartir, a dejarse ver de los demás. La expresión de su cara demuestra placidez, serenidad.

#### **Ser espontáneo y sí mismo**

Cuando hay bienestar hay una actitud de apertura a los demás. Las personas están abiertas al entorno, todo les llega, les conmueve, demuestran aceptación y entusiasmo por los demás y aceptan las demostraciones de afecto: un abrazo, un elogio, una ayuda. No renuncian o se ponen a la defensiva, ocupa un espacio sin actitudes demandantes, naturalmente, con espontaneidad. Se muestra como es sin temor.

#### **Autoestima positiva**

El estudiante que se siente bien demuestra una autoestima positiva, se conoce y se acepta a sí mismo, consciente de sus fortalezas y debilidades. Acepta un error o una limitación como algo temporal factible de ser superado, acepta retos consciente de sus posibilidades y consciente de que puede fallar. Asume que el proceso de aprendizaje implica ciertos riesgos y cuando no logra superarlos, no lo vivencia como algo que lo descalifica como persona, no se siente incapaz para siempre; pone las situaciones en perspectiva.

Otra parte de la autoestima positiva es el saber defenderse, tomar su lugar y derechos, sin anular la perspectiva de los demás pero haciendo escuchar la opinión y necesidades propias.

En la visión de educación experiencial, el bienestar se refiere al aspecto socio emocional de los estudiantes más que al bienestar material. Si bien estas dos áreas están estrechamente relacionadas y la una influye sobre la otra, en educación experiencial, el bienestar tiene que ver con la satisfacción de las necesidades emocionales de los estudiantes durante las horas de clase. La necesidad de afecto, de libertad, de seguridad, de sentirse capaz, de sentirse parte de un grupo, de saberse valorado por los otros, de ser escuchado, son necesidades emocionales que deben tener cabida en la escuela.



## Referencias bibliográficas

---

<http://www.epa.gov/superfund/kids/story/page-22b.htm>

JOHNSON, David, JOHNSON, Roger y JOHNSON HOLUBEC, Edythe, Los nuevos círculos del aprendizaje. Aique Grupo Editor S.A., Argentina, 1999.

JULES, Pretty, GUIJT, Irene, SCOONES, Ian y THOMPSON, John, Aprendizaje y acción participativa, Santa Cruz

Korthagen Fred, Koster Bob, Melief Ko y Tigchelaar Anke. Docenten leren reflecteren,

[www.jigsaw.org](http://www.jigsaw.org)

[www.ilustrados.com/publicaciones/EEplyZluluLCYOgxVT.php](http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEplyZluluLCYOgxVT.php) - 40k -

Unesco, Nuevas formas de aprender y enseñar, Santiago, 1996

[es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje\\_colaborativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo) - 20k –

[www.pasoapaso.com.ve/GEMAS/gemas\\_18.htm](http://www.pasoapaso.com.ve/GEMAS/gemas_18.htm) - 24k -

[www.juntadeandalucia.es/.../documentos/grupos\\_de\\_trabajo/aprendizaje\\_cooperativo\\_bollullos.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/.../documentos/grupos_de_trabajo/aprendizaje_cooperativo_bollullos.pdf) -

