

# AULA DE ENCUENTRO

Experiencias  
de  
enseñanza  
de  
matemáticas  
en  
educación  
primaria



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

## ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA DESDE EL TRABAJO POR RINCONES

### *TEACHING MATHEMATICS IN PRIMARY EDUCATION FROM THE WORKPLACE BY CORNER*

Álvarez Muñoz, José Santiago<sup>1</sup>; Hernández Prados, M<sup>a</sup> Ángeles<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Murcia, [josesantiago.alvarez@um.es](mailto:josesantiago.alvarez@um.es),  
<https://orcid.org/0000-0002-9740-6175>

<sup>2</sup>Universidad de Murcia, [mangeles@um.es](mailto:mangeles@um.es),  
<https://orcid.org/0000-0002-3617-215X>

Recibido: 07/10/2020. Aceptado: 18/01/2022

### RESUMEN

El conocimiento de las matemáticas desde la reiteración de ejercicios simplistas no favorece la comprensión de la abstracción matemática, manifestando los alumnos serias dificultades de aprendizaje y demandando cambios que induzcan a la mejora de la enseñanza y un mayor ajuste a las exigencias actuales. En este artículo se describe la creación de un rincón matemático, basado en la metodología ABN, llevado a cabo en un aula de primaria de un centro multicultural. Se describe el contexto y los objetivos, la metodología y la organización, los recursos diferenciando dos niveles, uno para cada trimestre, y, finalmente, los parámetros y recursos de la evaluación. Esta dinámica de intervención ha favorecido la mejora del aprendizaje de contenidos matemáticos, la continuidad de las dinámicas de



# AULA DE ENCUENTRO

Experiencias  
de innovación  
didáctica  
en el aula



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

de un cambio en la educación sustentado en las dificultades de aprendizaje y en la necesidad de una educación escolar más ajustada a la realidad actual.

La supremacía y protagonismo de las TIC en la sociedad del presente ha contribuido al asociacionismo de la innovación a la tecnología, entendida como sinónimo de las TIC, y no tanto como las tendencias metodológicas que se centran en el cambio del modelo de aprendizaje. Aunque debemos reconocer que puede darse la convergencia de ambas posturas en la innovación educativa, en esta experiencia nos situamos en la innovación didáctico-metodológica.

Ahora bien, no todo es innovación. Del mismo modo, la acción de innovar no implica necesariamente la mejora del aprendizaje en el aula, ni tampoco podemos reducirla a un activismo imitado de experiencias catalogadas como buenas prácticas, pero alejadas del sustrato teórico que le aporta sentido, validez y credibilidad. Se relaciona con el proceso investigador, pues parte de la identificación de problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para idear cambios que contribuyan a la mejora y perfeccionamiento de la labor educativa. No se trata de una acción puntual e individual, sino de un proceso reflexivo e intencional de cambio voluntario, planificado y creativo, que requiere ser contrastado y evaluado para ser considerado innovación (Miralles, Maquilón, Hernández y García, 2012). Un proceso creativo que persigue el cambio y la mejora, aunque existen dificultades para su desarrollo y evaluación tanto por parte del docente como de las instituciones educativas (Fidalgo-Blanco y Sein-Echaluce, 2018).

La innovación educativa está en auge, y la normativa y las administraciones lo impulsan, aunque no lo incentivan. Los docentes se forman en las tendencias de innovación educativa, pero muy pocos transfieren esos conocimientos en experiencias de aula. Esta predilección contemplativa de las buenas prácticas innovadoras evidencia que no estamos ante una tarea sencilla.



# AULA DE ENCUENTRO

Experiencias  
de innovación  
en matemáticas  
y ciencias  
exactas



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

el modelo tradicionalista, dependiente de la memorización y asociado a un bajo rendimiento.

Todo ello denota la necesidad de innovación en matemáticas, lo que implica, por un lado, el estudio de los objetos matemáticos desde diversas perspectivas, de forma más contextualizada y ajustada a la realidad, y por otro, el conocimiento centrado en la didáctica de las matemáticas que soportan la transformación de la praxis docente mediante la innovación. Las matemáticas como ciencia exacta deben buscar métodos que permitan adaptarse a la incertidumbre y contingencias de la sociedad actual, donde las verdades nunca son absolutas, flexibilizando, de este modo, los procedimientos matemáticos de resolución de tareas.

En función de la naturaleza del contenido que acota la propuesta de intervención innovadora ideada, las metodologías, estrategias y técnicas aplicadas se categoriza dentro de una etapa, área o recursos en concreto. En la figura 1 se da muestra de los procedimientos didácticos asociados al enfoque competencial, al trabajo con las nuevas tecnologías, a las etapas de Educación Primaria e Infantil y al área de matemáticas.

De todas las innovaciones metodológicas expuestas, nos decantamos por los rincones matemáticos desde el planteamiento teórico-didáctico del ABN.

Por un lado, el trabajo por rincones es una metodología creativa y flexible popularizada en infantil que consiste en la delimitación de un espacio dentro del aula, dotado de materiales específicos de acuerdo al área de conocimiento al que haga referencia el rincón, para ser utilizado individualmente o en grupo por los alumnos sin la supervisión continua del docente, lo que posibilita establecer diferentes tareas en una misma aula y flexibilizar el tiempo a los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos (Alarcón, 2016). Entre las potencialidades de los rincones se encuentra la manipulación de los materiales, la interacción dialógica con los compañeros,

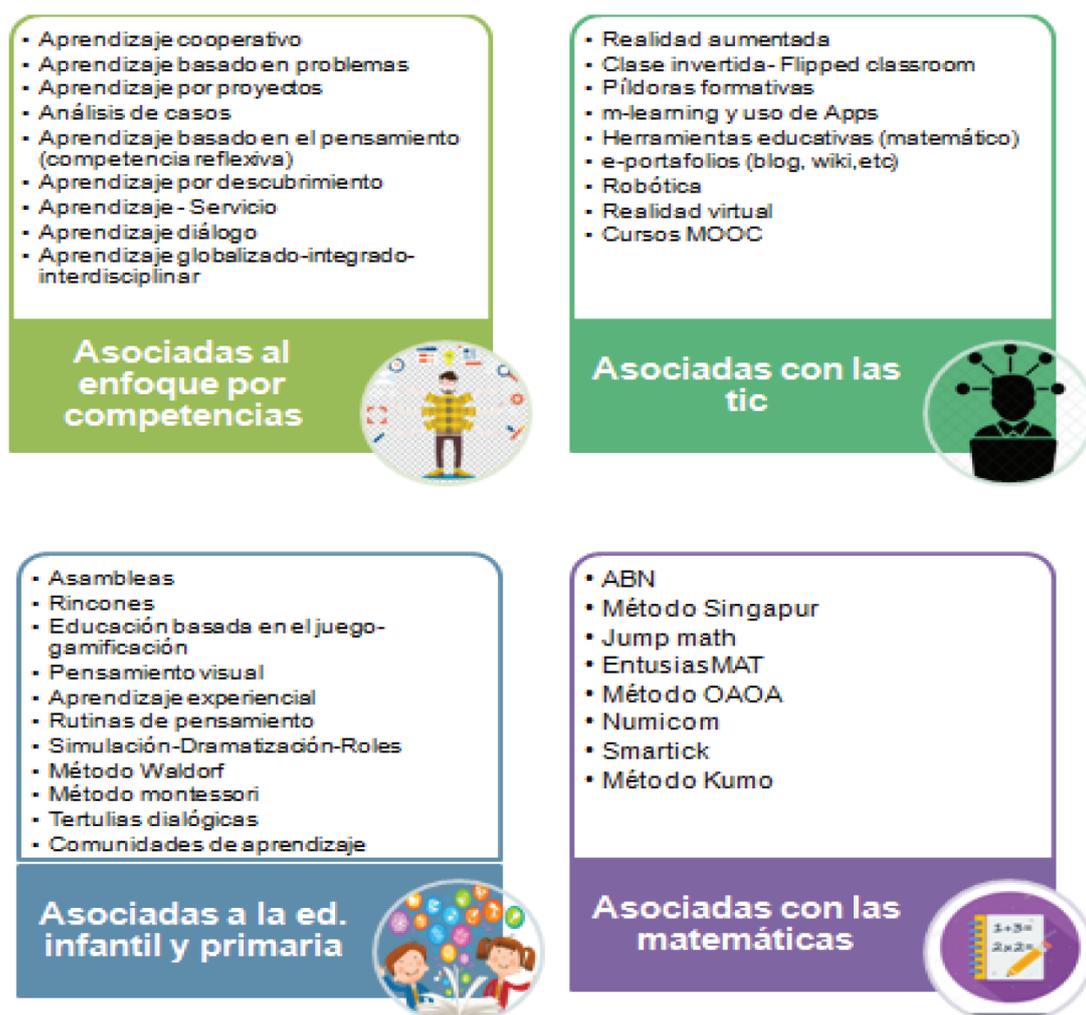
# AULA DE ENCUENTRO

experiencias  
referencia  
interacción  
no-cacudo  
no-cacudo



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

Figura 1. Metodologías, estrategias y técnicas que se emplean en la innovación educativa



Fuente: elaboración propia

permite el trabajo simultáneo en diferentes actividades, papel activo del alumno en su aprendizaje, adaptabilidad y actualización de los materiales a los contenidos y al nivel de los alumnos, favorece la inclusión de la diversidad, permite organizar desde distintas agrupaciones, etc. Para favorecer la autonomía de uso del rincón





# AULA DE ENCUENTRO

no nacudo  
oibbarr  
rreerri  
eppre  
ncias



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

necesidad de difundir el uso de la metodología por rincones en los niños de 6 a 12 años, para verificar si la funcionalidad que dicha organización tiene en Educación Infantil, también resulta de utilidad para la siguiente etapa educativa.

## 1.4. Objetivos de la experiencia

La situación multicultural que caracteriza al CEIP de la Región de Murcia en la que se desarrolla la experiencia, constituye el punto de partida de la demanda y diseño de prácticas educativas innovadoras, además de ser un rasgo de identidad determinante de la misma. En esta intervención desarrollada en un aula de Primero de Educación Primaria compuesta de 19 alumnos, gran parte de ellos de procedencia magrebí, en la que el idioma constituye un obstáculo para las garantías de éxito de la misma, se busca como objetivo general fomentar en el desarrollo del concepto denominado “sentido numérico”, entendido este como la habilidad básica para la adquisición de la competencia matemática desde un sentido práctico y manipulable. A su vez, se accede a otros aprendizajes más concretos que quedan plasmados en los siguientes propósitos específicos:

- Flexibilizar el pensamiento matemático del alumnado
- Familiarizarse con el uso de materiales de naturaleza matemática
- Adquirir nociones básicas de numeración: conteo, decena,
- Entender el sentido de los algoritmos (suma y resta) y su aplicación
- Fomentar la integración entre alumnado de diferentes culturas, capacidades y contextos
- Estimular habilidades de naturaleza cognitiva y no cognitiva





Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

Figura 2. Principios trabajo por rincones desde la metodología ABN



Fuente: elaboración propia

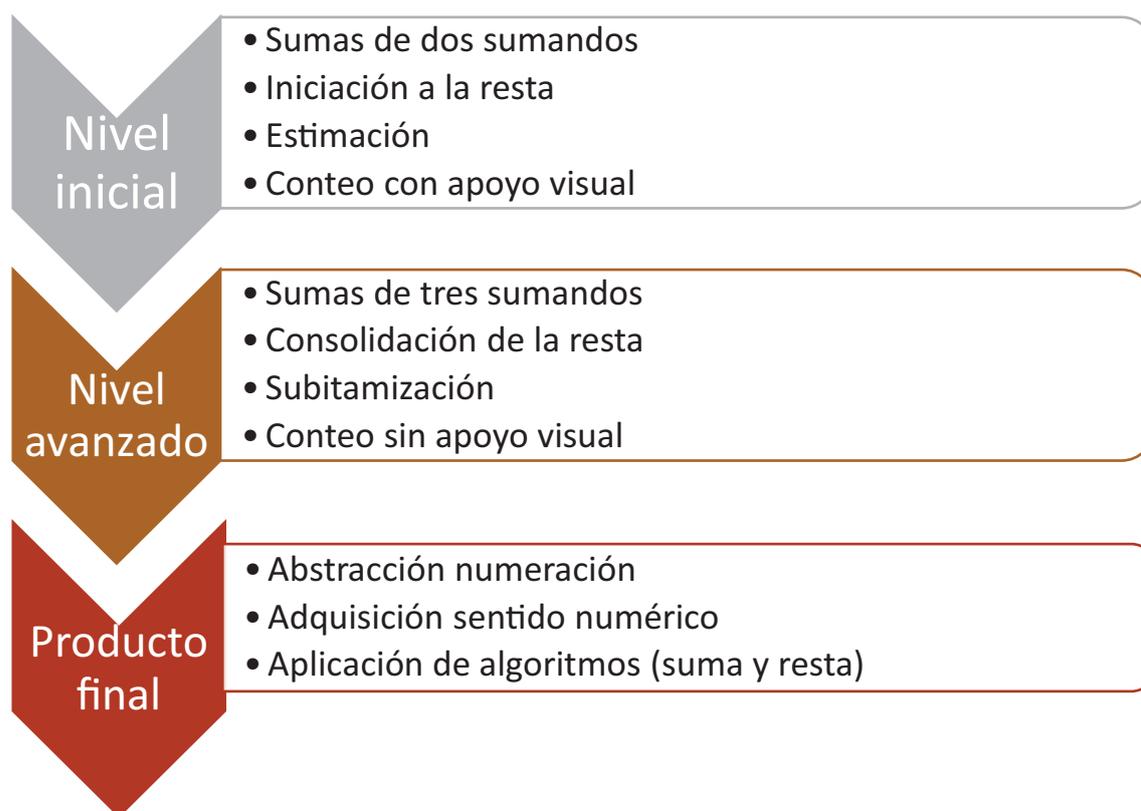
Al tener una duración de dos trimestres, el rincón es cambiante, se establecen dos niveles con unos recursos diferenciados y ajustados al nivel de dificultad. En el nivel inicial prima el apoyo visual, tareas más sistemáticas y de fácil manipulación, y el avanzado implica una mayor abstracción y manipulación más simbólica. Se trabaja en parejas que rotan, cada 5 minutos, por las diferentes actividades. Cada semana se establecen 2 sesiones de 1 hora para su realización, concretamente, al inicio y final de la semana. En la figura 3 quedan representadas las actividades de los rincones en función del nivel.

Desde la metodología de rincones de trabajo se contribuye a la dinamización de los recursos personales activando habilidades, actitudes y conocimientos a partir de experiencias que se sustentan en la resolución de una problemática concreta en



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

Figura 3. Itinerario didáctico trabajo por rincones ABN



Fuente: elaboración propia

un contexto determinado. Distintos escenarios en los que se da la confrontación con una situación cuasi real a la que deben encontrar una solución haciendo un ejercicio de autonomía desde el uso de un amplio repertorio de conocimientos y destrezas de distinta naturaleza. Procedimientos que activan los procesos de transferencia y movilización de los aprendizajes, situaciones en el que el manipular, explorar, observar, experimentar...son una constante, lo que dota de un carácter más instrumental y, por consiguiente, hace que los rincones y espacios promocionen

# AULA DE ENCUENTRO



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

todas las competencias clave en una misma tarea. Tal situación da muestra de que el conocimiento no es un saber cerrado y se ven representados en un mismo espacio. En la tabla 1 se aprecia la contribución de competencias básicas de cada espacio, tanto desde el rincón del nivel inicial como el del avanzado:

Tabla 1. Contribución competencias básicas rincones ABN

Niveles rincones ABN	Espacios-Recursos	Competencias clave
<i>Nivel inicial</i>	Suma y resta con los dados	CMBCT, AA.
	Atrápalas.	CMBCT, CD.
	Series numéricas con el pequeño lince.	CMBCT, AA, CL.
	Dominós sumantes y restantes.	CMBCT, CEC.
	Adivina el número.	CMBCT, CL, SIEE.
<i>Nivel avanzado</i>	Bingo matemático.	CMBCT, CD, CL.
	Báscula numérica.	CMBCT, AA, CL.
	Inventa el problema.	CMBCT, CL, CSV, AA.
	Empareja los números.	CMBCT, CL.
	El precio justo.	CMBCT, CSV, CEC, SIEE, CL, AA.

Fuente: elaboración propia

## 2.3. Procedimiento en el desarrollo de la acción didáctica

En el nivel inicial se contemplan los siguientes recursos:

- Ficha didáctica “Suma y resta con los dados”. Desde el uso de dos dados convencionales harán sumas y restas por medio de la utilización de una ficha de apoyo. Esta hoja está compuesta por varias estructuras vacías de suma en las que los sumandos se han de completar con los puntos que aparecen en cada dado para, finalmente, hacer la suma desde el conteo total de los puntos.
- “Atrápalas”. Se toma una baraja española ocupando todas las cartas boca abajo sobre la mesa. Por turnos han de levantar, aleatoriamente, dos cartas

# AULA DE ENCUENTRO

Experiencias  
de  
matemáticas  
en  
aulas  
de  
encuentro



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

realizando una suma o resta mental a partir de las dos cifras mostradas en las dos cartas descubiertas, mientras el otro alumno, con el apoyo de la calculadora, comprueba la veracidad de la operación. El juego finaliza cuando todas las cartas han sido recogidas.

- “Series numéricas con el pequeño lince”. Consta de una recta numérica del 0 al 50 como medio de apoyo visual y una figura de la mascota del aula para realizar la serie numérica, determinando el docente los saltos que debe dar entre número y número. El número inicial queda determinado por la extracción de una bola dentro de una bolsa que incluye los números del 0 al 30.
- “Los dominós sumantes y restantes”. Se extrae una ficha de dominó y un símbolo (resta o suma) y se realiza la operación plasmando la ficha de dominó como si fuera la estructura vertical convencional de la suma o la resta.
- “Adivina el número”. Se cuenta con una cantidad de 20 garbanzos y un vaso, uno de los alumnos, sin que el otro observe, coge el número de garbanzos que considere y los pone dentro del vaso. Cuando estén colocados se dejan 5 segundos para levantar el vaso y que el otro alumno averigüe el número exacto de garbanzos.

Con el inicio del segundo trimestre se accede al nivel avanzado del rincón ABN:

- “Bingo matemático”. Hay numerosos cartones que contienen algunos de los números del 3 al 18, de manera que, en parejas, deben tirar 3 dados y hacer la suma para comprobar qué número es y así tapanlo del cartón si este aparece en el mismo.
- “Báscula numérica”. Una balanza convencional, en la cual uno de los lados se asocia a un número del 10 al 100 extraído de forma aleatoria de una





# AULA DE ENCUENTRO

Experiencias  
de  
matemáticas  
en  
educación  
primaria



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

para el caso del propio docente, este tenía un propio diario de registro en el que incluía todas las anotaciones pertinentes referentes a los materiales, tiempos, conductas, dificultades, espacios...a fin de desarrollar una mejor intervención en cursos posteriores.

Tomando en consideración dichos datos se llegó a las siguientes conclusiones: resultó motivador para todo el alumnado, tenía mejor funcionamiento cuando era libre circulación que cuando estaban demarcados los espacios y tiempos, inicialmente primaba un comportamiento egocentrista que dificultaba la cooperación, los objetos manipulativos son aquellos que suscitaron un mayor interés y, por último, también fueron incrementando los procesos de autonomía y autogestión.

### 3.3. Decálogo de evaluación de este tipo de experiencias

Para que esta experiencia reciba el calificativo de innovación debe ser evaluada, pero en esta ocasión, no aportamos los datos obtenidos, sino los elementos y recursos empleados para la evaluación, de este modo se favorece la aplicabilidad de la misma en otros contextos educativos. En el caso del aprendizaje se elaboró una rúbrica de evaluación en la que se valoran varios ítems de diferente naturaleza a través de la observación, por otro lado, se realizó una prueba al inicio y final de cada trimestre a fin de comprobar la evolución de aquello más relacionado con lo curricular. En cuanto a la enseñanza, se utilizó un cuaderno de registro en el que se incluía información pertinente de cara a los planes de mejora en posteriores intervenciones, ésta era recogida por los alumnos en las asambleas y por el propio docente a partir de la observación. Finalmente, la valoración de los aprendizajes se efectúa desde una perspectiva doble: una más curricular, a partir de la valoración del logro de consecución de los estándares de aprendizaje que aparecen en la



# AULA DE ENCUENTRO

Experiencias  
de  
matemáticas  
en  
educación  
primaria



Álvarez Muñoz, J.S.; Hernández Prados, M.A. (2022). Enseñanza de las matemáticas en educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de Encuentro*, volumen 24 (1), Experiencias pp. 124-147

En esta ocasión, ofrecemos una experiencia de rincón matemático adaptado a la metodología matemática ABN que posibilitó la integración de contenidos de otras áreas creando tareas competenciales y permitió comprobar la facilidad con la que el alumnado se adapta a este tipo de metodologías, favoreciendo su inclusión socioeducativa. Resulta una experiencia positiva para contextos multiculturales, pues el contacto mutuo, la comunicación, la interacción y el compartir aprendizajes son constantes en la actividad matemática desde la metodología ABN (Álvarez-Muñoz y Hernández-Prados, 2021).

El trabajo por rincones desempeña un papel dinamizador de utilidad en infantil y primaria, por lo que se recomienda dar continuidad a este tipo de metodología desde los 6 a los 12 años (Alarcón, 2016). Además, resulta más beneficiosa cuando se trabaja en combinación con la asamblea, pues el alumnado toma conciencia de lo aprendido, adquiere herramientas para poder expresar oralmente aquello que concurre en el terreno educativo y afianza los aprendizajes.

Por último, resulta primordial la recolección de información, siguiendo un proceso sistemático de evaluación de programas que determine qué se evalúa (productos de aprendizaje) y cómo se evalúa (instrumentos de evaluación) (Pérez et al., 2018), tanto del proceso de aprendizaje como de enseñanza.

Es por ello que se promulga la necesidad de dar más protagonismo al trabajo por rincones dentro de los planes iniciales y continuados de formación del profesorado para disipar la identificación única de esta metodología con la Educación Infantil. Además, se ha de eliminar la visión del libro de texto como elemento de referencia y tomar como aval principal las necesidades, inquietudes y dificultades del alumnado como premisas que marquen nuestro devenir didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el momento que se piense más en el alumno, los propios docentes ampliarán su campo de visión didáctico hacia otros campos como el de este tipo de metodologías.







