

ISBN: 978-607-8730-20-9



9 786078 730209



# LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA

## *PRÁCTICAS EN EL AULA*



COORDINADORA  
VERÓNICA C. ONTIVEROS HERNÁNDEZ

# **LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA PRÁCTICAS EN EL AULA**

**COORDINADORA**

**VERÓNICA C. ONTIVEROS HERNÁNDEZ**

**Primera edición: febrero de 2021**  
**Editado: Victoria de Durango, Dgo., México**  
**ISBN: 978-607-8730-20-9**

**Editor: Universidad Pedagógica de Durango (UPD)**

**Coordinadora:**  
**Verónica C. Ontiveros Hernández**

**Autores:**

**Uriel Amaro Díaz**  
**Griselda Uribe Salazar**  
**Dolores Gutiérrez Rico y Alejandra Méndez Zúñiga**  
**Amador Valles Terrones y Gonzalo Arreola Medina**  
**José Manuel Grijalba Quintana, Rocío Margarita López Torres,**  
**José Antonio Martínez López y Luis Fernando Martínez Pérez**

**Revisor de estilo:**  
**Paula Elvira Ceceñas Torrero**

Este libro no puede ser impreso, ni reproducido total o parcialmente por ningún otro medio, sin la autorización por escrito del editor

## CONTENIDO

	PÁGINA
<b>Introducción. . . . .</b>	<b>5</b>
<b>Revista desde el aula. La voz de los maestros en escuelas multigrado</b>	
Uriel Amaro Ríos. . . . .	11
<b>Propuesta de intervención bajo la perspectiva teórica de Lev Seminovitch Vygotsky</b>	
Griselda Uribe Salazar. . . . .	40
<b>La construcción del conocimiento: un acompañamiento estratégico en estudiantes de posgrado</b>	
Dolores Gutiérrez Rico y Alejandra Méndez Zúñiga. . . . .	62
<b>El concepto de número en alumnos de educación primaria</b>	
Amador Valles Terrones y Gonzalo Arreola Medina. . . . .	88
<b>Metodología Aprendizaje-Servicio aplicada a las materias de taller de investigación I y II</b>	
José Manuel Grijalba Quintana, Roció Margarita López Torres, José Antonio Martínez López y Luis Fernando Martínez Pérez. . . . .	106

## Introducción

Transformar las prácticas pedagógicas en el aula para mejorar los aprendizajes ha sido una constante en las últimas reformas educativas, centrando principalmente la atención en el rol que desempeñan los docentes y estudiantes en el proceso educativo, buscando con ello que las clases en el aula sean cada vez más dinámicas, reflexivas, participativas e innovadoras, para crear ambientes de aprendizaje que faciliten la construcción de conocimientos.

Para ello, un concepto de uso muy frecuente en este ámbito ha sido el de innovación. Dicho concepto entendido como la capacidad de generar e incorporar conocimientos para dar respuestas creativas a situaciones problemáticas de aprendizaje.

Richland (citado por Moreno, 1995) define la innovación como: “la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales de maneras nuevas y propias que den como resultado la

conquista de un nivel más alto con respecto a las metas y objetivos previamente marcados”

En busca de dar a conocer prácticas que han mejorado los procesos educativos, se recuperan en esta obra experiencias en las que han participado los docentes de diferentes niveles e instituciones educativas, dichas experiencias analizan situaciones en las que se estimula el aprendizaje de los alumnos.

Con el proyecto de la “Revista Desde el aula. La voz de los maestros en escuelas multigrado”, Amaro Ríos, presenta un medio para, publicar las buenas prácticas de los docentes de la zona escolar No. 85 y compartirlas con otros profesores para con ello, propiciar la reflexión para lograr que los maestros se vean a sí mismos, sean autocríticos y reconozcan sus avances y sigan aprendiendo.

Si bien, existen muchas revistas impresas y digitales para publicar textos de la práctica docente, en los contextos donde se implementa este proyecto no hay medios para publicar el saber pedagógico que

se construye en el aula, esto hace muy interesante esta experiencia y motiva al maestro para sistematizar su práctica docente. Sin embargo, el mismo autor reconocer ciertas resistencias de los docentes hacia esta actividad, por lo que este proyecto pretende motivarlos.

Por otro lado Uribe Salazar nos presenta una propuesta de intervención bajo la perspectiva teórica de Lev Seminovitch Vygotsky, el trabajo se realizó con la finalidad de aplicar la técnica de estudio de caso, aplicado en un aula de segundo grado de educación preescolar.

Utilizando la observación y entrevista para la recolección de información que posteriormente le permitiera el diseño de una propuesta de intervención a través de una secuencia didáctica para atender el caso abordado de forma pertinente en el aula.

Considerando para ello, los conceptos de interacción social como factor primordial del aprendizaje, el lenguaje como instrumento fundamental para el desarrollo del pensamiento y la zona de

desarrollo próximo (ZDP) para la mediación tanto del docente o de un compañero más avanzado.

Mientras que Gutiérrez Rico y Méndez Zúñiga, presentan un diseño y la aplicación de una estrategia innovadora para estudiantes de posgrado en el Campo de las Ciencias para el Aprendizaje, partiendo de un diagnóstico realizado, en donde se detectó la dificultad que presentan los estudiantes para comprender textos científicos, relacionar teorías y por consecuencia, redactar artículos científicos.

Los resultados obtenidos por las autoras permitieron dar cuenta de la importancia que tiene que el asesor de la asignatura otorgue las herramientas necesarias para facilitar la apropiación reflexiva de los contenidos, estas herramientas dieron resultados exitosos, pues desarrollaron productos de calidad, mismos que posibilitaron la creación de un libro.

El bajo rendimiento en el área de matemáticas, ha sido una situación recurrente en los diferentes grados de educación primaria, esta



percepción hace voltear la mirada hacia el primer grado de educación primaria, donde se establecen las bases en la construcción de las estructuras cognitivas que más adelante deberán servir de peldaño para que se puedan anclar nuevos conocimientos, habilidades, destrezas, y competencias necesarias para lograr el perfil de egreso que se considera para la educación primaria.

Es así que desde esta reflexión, Valles Terrones presenta una manera de abordar la construcción del concepto de número, en el aprendizaje de dicho conocimiento; parte de la idea del constructivismo, que explica que los niños construyen sus conocimientos comparando, clasificando y ordenando en el espacio y en el tiempo, destacando la importancia de la experiencia del niño con los objetos para llegar al descubrimiento del número.

Finalmente, Grijalba Quintana, López Torres, Martínez López y Martínez Pérez, nos comparten su experiencia en el aula. Muestran cómo fue elaborado un protocolo de investigación y el desarrollo de

la respectiva investigación, desde el enfoque de la metodología aprendizaje- servicio.

La experiencia la obtuvieron de la intervención realizada en la Asociación de Padres de Hijos Autista de Durango, A.C. donde hicieron entrevistas a especialistas y padres de familia, así como, visitas para determinar la necesidad que podría atenderse mediante el protocolo, la investigación y la metodología propuesta, analizando dicha información, plantean como respuesta el diseño de un dispositivo de video vigilancia.

En el ámbito educativo, es necesario fomentar la reflexión e intercambio de prácticas en el aula, considerando que ello, nos ayudará a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje para lograr la calidad en la educación. Para ello, los autores de esta obra non comparten sus experiencias, esperando sirvan de ejemplo y apoyo a los lectores.

# **Revista Desde el Aula. La voz de los maestros en escuelas multigrado**

Uriel Amaro Ríos

e-mail: [uriel.amaro.rios@gmail.com](mailto:uriel.amaro.rios@gmail.com)

## **Presentación del proyecto**

Con el proyecto de la Revista Desde el aula, se ha creado un medio para, principalmente publicar las buenas prácticas de los docentes para compartirlas con otros colegas. Con ello propiciar la reflexión, lograr que los maestros se vean a sí mismos, sean críticos, reconozcan sus avances y sigan aprendiendo.

Si bien, existen muchas revistas impresas y digitales para publicar textos de la práctica docente, en los contextos donde se implementa este proyecto no hay medios para publicar el saber pedagógico que

se construye en el aula. Este proyecto también se sustenta en motivar al maestro por sistematizar su práctica, que si bien es importante esto, el docente la mayoría de las veces no tiene tiempo, no le interesa, no le encuentra beneficio invertir mayor tiempo en ello, lo único que le preocupa es obtener los mejores aprendizajes con sus alumnos.

En este sentido las principales actividades realizadas, fueron: identificar las buenas prácticas de los maestros; motivar a los docentes por la sistematización; proporcionar orientaciones sobre la sistematización de las prácticas innovadoras; desarrollar el proceso de redacción de textos; la publicación y presentación del primer número de la revista Desde el aula.

Los resultados han sido evidentes principalmente en los docentes de la Zona Escolar N° 85, que se animaron a sistematizar su práctica, a publicar el saber docente que han construido, que abrieron las puertas de su aula para mostrar a otros colegas su trabajo. Los beneficiarios directos han sido los propios colaboradores y los indirectamente beneficiados han sido todos aquellos a quienes se les

ha entregado un ejemplar de la revista y a quienes por redes sociales han accedido de manera digital a ella.

La revista se ha presentado en diversos lugares como: en un congreso internacional de Bogotá, Colombia, en el lugar donde surgió Indé, Durango, México y en la capital del estado, Durango, Dgo.

### **Beneficiarios y participantes**

Los beneficiarios directamente son 20 maestros de grupo, 1 Asesor Técnico Pedagógico (ATP) y 1 Supervisor Escolar, que son quienes pertenecen a la zona escolar donde se impulsó esta primera publicación.

El supervisor escolar como coordinador general de las actividades y director general de la revista. La función de este es primeramente identificar las buenas prácticas de los maestros mediante actividades que en secciones más adelante se especifican; motivar a los docentes

por la sistematización y proporcionar orientaciones sobre la sistematización de las prácticas innovadoras.

También mediante la coordinación del supervisor escolar dar sugerencias para desarrollar el proceso de redacción de textos, organizar a los maestros para revisar los escritos de sus compañeros y proporcionarles sugerencias. Cada docente atiende las sugerencias y realiza la corrección de su producción hasta dejarlo terminado para su publicación. Los docentes en este proceso se adentran a las sugerencias para la sistematización de su práctica, ordenan datos, analizan información, revisan instrumentos de evaluación y seguimiento, rescatan evidencias, reflexionan sobre lo que hacen y elaborar conclusiones.

Para gestionar el recurso para la edición e impresión de la revista le corresponde al supervisor escolar, de la misma manera organizar la presentación en dos de las tres partes donde se ha presentado la publicación y presentación del primer número de la revista semestral Desde el aula. Para la presentación de la revista en el municipio de

donde surgió fue interesante por la participación de los autores al comentar sus textos.

Con la participación activa de todos y la coordinación del supervisor escolar se logró obtener la primera publicación de la Revista Desde el aula, una revista de maestros para maestros.

### **Antecedentes y análisis de la situación actual (diagnóstico)**

Durante mis 17 años de servicio en el Estado de Durango, México, he conocido gran variedad de experiencias exitosas de trabajo docente, generalmente estas suelen compartirse sólo entre colegas de escuela, zona o región; la mayoría de las veces en una exposición formal o comentarios sobre un tema que se ha resuelto con éxito. También, he identificado que los docentes presentan dificultades para sistematizar la información, condición que se puede observar en la habilidad para la redacción de textos formales. Ante esto me surgió una pregunta ¿qué sucede con el saber pedagógico que se construye en el aula?

En el 2015 conseguí la promoción a la función de Supervisor Escolar en educación primaria, mediante el concurso de oposición, una vez en la función, apliqué un cuestionario a los 20 maestros de mi zona escolar en una visita que realicé a cada una de las escuelas y a 12 de otras zonas escolares que fueron enviados por correo electrónico, con la intención de obtener información sobre algunos indicadores:

- Motivación para recuperar su experiencia docente.
- Identificación de prácticas innovadoras de su quehacer diario.
- Publicación de textos en algún medio digital o impreso.
- Hábito en la sistematización de sus experiencias en la solución de problemas de enseñanza o de aprendizaje.
- Participación en congresos educativos regionales, estatales, nacionales o internacionales.

Los resultados mostraron que la totalidad de los docentes no habían realizado ejercicios de sistematización y socialización de experiencias exitosas, por lo que me propuse motivar a los maestros a sistematizar su experiencia docente mediante la redacción de textos y su difusión,



y de este modo conseguir que la riqueza del trabajo diario se conozca más allá de su propia escuela.

También indagué sobre los espacios para exponer las buenas prácticas docentes en el estado, esta acción ayudó a identificar que los docentes tienen pocas oportunidades para compartir sus experiencias. Los maestros ven muy difícil participar en congresos nacionales o internacionales de educación, creen que son cosas a las que solo acuden las personas que estudian alguna maestría o doctorado para publicar sus resultados de la investigación. Los medios impresos para publicar experiencias exitosas han estado lejos de las escuelas.

El maestro tiene poco interés por participar en eventos académicos: en la región norte del estado no se desarrollan; de los organizados a nivel estatal no les llega y cuando se presenta la oportunidad no tienen alguna práctica sistematizada. Además, las discusiones actuales y los cambios originados por la instauración de nuevas políticas educativas, como la consecuencia de la evaluación de la

permanencia de la reciente reforma educativa, han disminuido la motivación en los docentes. Ante un panorama poco claro, los maestros que contestaron el cuestionario solo se centran en desarrollar su función de la mejor manera y conseguir los mejores resultados con sus alumnos.

La Zona Escolar N° 85 pertenece al Sector Educativo N° 4 de Educación Primaria Federalizada, se localiza en el norte del Estado de Durango, México, con cabecera oficial en el municipio de Indé, Durango. Se circunscribe territorialmente entre las poblaciones La Pastoría y Rancho Nuevo del mismo municipio. Está conformada por 9 escuelas: 5 unitarias, 1 bidocente, 1 tridocente, 1 pentadocente y 1 de organización completa. La población que atiende se conforma de: 254 alumnos, 171 padres de familia, 20 maestros de grupo, 2 intendentess, 1 Asesor Técnico Pedagógico (ATP) y 1 Supervisor Escolar.

En esta zona escolar los docentes se trasladan a diario del lugar donde viven a las localidades donde se encuentran las escuelas,

laboran con escasos recursos, tienen poco material didáctico, los padres de familia apoyan poco y existe una excesiva carga administrativa; la mayoría de los docentes tienen a su cargo grupos multigrado, además de que tienen la función directiva de las escuelas.

Los supervisores que habían coordinado la zona escolar en los últimos años sólo permanecían un ciclo escolar, situación que no permitió el seguimiento de los Planes de Intervención de la Supervisión. Al asumir el liderazgo de este colectivo, decidí proyectar el trabajo a más de dos ciclos escolares, me propuse impulsar a los docentes para que sus buenas prácticas fueran reconocidas más allá del aula, la escuela y la zona escolar.

Algunos factores adversos con los que trabajé son: un ATP para atender la carga administrativa, la falta de tiempo y disposición de algunos maestros; la resistencia al cambio ante la oportunidad de trabajo en colectivo para reorientar el proceso de sistematización de las prácticas mediante diversas estrategias.

En esta zona escolar, se desarrolla un Consejo Técnico Multigrado coordinado por el supervisor escolar, en éste se incluye también a la escuela de organización completa. La diversidad de experiencias ha permitido que cada sesión se enriquezca con diferentes puntos de vista sobre las prácticas educativas que implementan los maestros para la mejora de los aprendizajes. Los docentes han asumido las reuniones mensuales como un espacio propicio para compartir su trabajo, logros y dificultades en el quehacer diario con los alumnos, sin embargo, no se habían animado a compartirlo más allá de sus colegas de la escuela.

## **Objetivos**

- **Objetivo general:** Desde la función de supervisor escolar me propuse generar la motivación en los docentes por recuperar las buenas prácticas, la riqueza del trabajo docente y las estrategias innovadoras para compartirlas con otros colegas en un medio de publicación.
- **Objetivos específicos:** Los participantes de este proyecto pretendimos crear un espacio para la reflexión y para compartir

con otros lo que se hace en el aula, para lograr que los maestros se vean a sí mismos, sean críticos, reconozcan sus avances y sigan aprendiendo.

## Cronograma

<b>N°</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PROPÓSITO</b>	<b>PERIODO</b>
1	Identificar las buenas prácticas de los maestros	Identificar a través de diversas actividades de observación y seguimiento al trabajo docente las buenas prácticas para retroalimentar y sugerir mejoras.	Dos meses
2	Motivar a los docentes para rescatar las prácticas innovadoras	Motivar a los docentes para adentrarlos al proceso de sistematización de la práctica mediante el análisis de otras experiencias exitosas publicadas en diversos medios impresos y digitales.	Dos meses (a la par de la actividad anterior)
3	Orientaciones sobre sistematización de prácticas innovadoras	Proporcionar orientación a los docentes sobre el proceso de sistematización de su práctica mediante el análisis de diversos referentes teóricos.	1 semana.
4	Proceso de redacción de textos	Desarrollar el proceso de redacción de textos para mediante el trabajo colaborativo definir los textos a publicar.	2 meses.
5	Publicación y presentación de la revista	Publicar la revista Desde el aula para dar a conocer los textos que redactaron los maestros y realizar la presentación ante públicos diversos.	2 meses.

## Recursos

Los recursos que se utilizaron fueron en su mayoría humanos, donde se incluyeron a los maestros señalados con anterioridad. El uso de las tecnologías fue importante para hacer más rápida la comunicación, para ello se dio relevancia al Whatsapp, el correo electrónico y al teléfono celular para llamadas telefónicas. Esto sirvió fundamentalmente en el proceso de revisión y corrección de textos que fue entre compañeros.

## Metodología y actividades

Las actividades implementadas fueron las siguientes:

- 1) Identificación de las buenas prácticas docentes.** Esta primera parte del proyecto lo desarrollé en diferentes momentos y espacios. Desde la función de supervisor escolar realicé diversas acciones de seguimiento y acompañamiento a las escuelas mediante visitas formativas, teniendo como eje central

las Estrategias Globales de Mejora Escolar (EGME), y los acuerdos y compromisos emanados del Consejo Técnico Escolar. En el Plan de Intervención de la supervisión incluí actividades de observación de clase y de apoyo para sistematizar la práctica docente. Esta situación me permitió conocer con detalle el trabajo de los maestros y así, ayudarlos a identificar las mejores prácticas educativas.

Durante la retroalimentación, apoyado con el análisis de los instrumentos implementados (rúbrica, guion de observación de clase, lista de verificación, etc.), comentaba con los docentes sobre buenas prácticas que estaban desarrollando. A algunos docentes sugería acciones de mejora del trabajo docente, a otros sitios de internet, a algunos bibliografía; todo para fortalecieran su práctica.

**2. Motivar a los docentes para rescatar esas prácticas innovadoras.** Cuando invité a los maestros a escribir, sistematizar su práctica y publicar su experiencia docente,

encontré resistencia. Argumentaban falta de tiempo, otros manifestaron que no tienen nada relevante que compartir. Sin embargo, los que se interesaron asumieron el compromiso para recibir la asesoría respectiva e iniciar con la recuperación de la riqueza del trabajo.

Les compartía por correo electrónico o en el grupo de Whatsapp de la zona escolar, algunas prácticas innovadoras rescatadas del micro sitio del INEE (<https://www.inee.edu.mx/index.php/proyectos/practicas-innovadoras>) para que estuvieran identificando algunas de colegas. Lo anterior permitió crear confianza entre los docentes para que valoraran el propio trabajo y a partir de ahí animarse a sistematizar la experiencia.

**3. Orientación sobre la sistematización de prácticas innovadoras.** Un reto importante fue brindar orientación a los maestros para la sistematización su práctica. Nos apoyamos en diversos textos como el Manual de capacitación sobre registro y sistematización de experiencias pedagógicas. Narrativa



docente, prácticas escolares y reconstrucción de la memoria pedagógica, del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Argentina (2003) y el texto *Sistematización de experiencias educativas innovadoras*, publicado por la UNESCO en 2016, que ofrecen orientaciones para la sistematización de experiencias, lo que permitió proponer diversas estrategias a los maestros en ese tema.

Posteriormente analizamos el tomo cuatro “Las estrategias y los instrumentos de la evaluación desde el enfoque formativo” de la serie *Herramientas para la evaluación en educación básica*, publicación de la Secretaría de Educación Pública (2013), esto para que tuvieran un seguimiento puntual de las diversas actividades que estaban implementando a través de las EGME.

También analizamos diversos libros para fortalecer la práctica de los maestros, los cuales, se utilizaron para resolver problemáticas con los alumnos, entre ellos revisamos “La enseñanza de la comprensión lectora” de Trevor H. Cairney

(1992) y en las visitas de seguimiento asesoraba sobre la Charla literaria teniendo como referencia el libro Dime de Aidam Chambers (2009).

Otras estrategias que utilicé para animar a los maestros a escribir fueron los cocursos en los que, con diversos formatos, les solicité recuperar lo esencial de las prácticas con las que estaban obteniendo resultados favorables con sus alumnos. También utilizamos la plantilla del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) para rescatar prácticas innovadoras que se logró publicar una.

**4. Proceso de redacción de textos.** Proponer a los maestros escribir sus experiencias demandó cierta cautela, considerando que sería necesario dedicar tiempo para la sistematización, la escritura, la revisión y corrección de los textos. En algunos casos, fue necesario sustentar teóricamente la información con la lectura de reportes de investigación lo que representó una inversión extra de trabajo.

Los maestros que aceptaron el reto, enviaron sus trabajos en formato digital, con autorización previa, se asignaron a otros participantes para que realizaran sugerencias de mejora, también yo revisé los mismos textos, proponiendo cambios para la mejora. Los autores atendieron las recomendaciones en un trabajo con al menos dos devoluciones. Este procedimiento se realizó con todos los escritos, en el proceso todos fuimos revisores de cada texto publicado. Finalmente solicité apoyo a algunos docentes con mayor conocimiento en el tema de la redacción, juntos realizamos una corrección de estilo dejando los textos en una versión final, a la espera de la aprobación del autor.

El proceso no estuvo exento de desafíos. Algunos docentes se resistieron a escribir; un maestro abandonó la actividad cuando se le realizaron sugerencias a su trabajo y otros colegas no quisieron dedicar tiempo extra escolar. Todos los que llegamos a la conclusión del proyecto, tanto los maestros como el coordinador de la revista, dimos de nuestro tiempo y esfuerzo

para hacer realidad la revista que hoy compartimos. Los principales retos que enfrentamos fueron: animar a los docentes a sistematizar su práctica, vencer el temor de exponer un texto al público, convencerlos para “abrir las puertas del aula” y que otros docentes observaran el trabajo de un maestro que, en iguales, mejores, o peores condiciones, emprende en beneficio de sus alumnos.

Como resultado, surgió la revista desde El Aula. La voz de los maestros. La revista se divide en seis secciones: 1) Estrategias didácticas, 2) La Entrevista, 3) Profes en línea, 4) Narrativas docentes, 5) Entre libros y 6) Maestro Invitado. En Estrategias didácticas, se dan a conocer las ideas que los maestros desarrollan en sus escuelas para atender las diversas problemáticas de la práctica docente. En La Entrevista, se plantea un espacio para conocer a docentes comprometidos con su profesión y que han destacado por su disposición al compartir su trabajo. También expresan reflexiones sobre su

ingreso a la profesión docente, los obstáculos que han enfrentado y logros obtenidos.

En la sección Profes en línea, los maestros comparten diversos sitios de Internet que utilizan para apoyar su práctica diaria. En Narrativas Docentes, los maestros hablan de sus experiencias en las diferentes etapas de su vida profesional, hablan de sus sueños, proyecciones y realizaciones; comparten sus biografías profesionales y personales y nos confían sus perspectivas e impresiones acerca del papel de la escuela en la sociedad contemporánea. Con sus relatos nos muestran parte del saber pedagógico que construyeron y siguen construyendo en su trayectoria profesional.

En la sección Entre libros, los docentes recomiendan libros que les han ayudado a resolver problemáticas comunes en el aula. Finalmente, en el apartado Maestro invitado, otorgamos un espacio a un maestro destacado que inició su labor en las aulas y que, por su desempeño y preparación, ha contribuido desde

otros ámbitos, a favorecer la mejora de la calidad de la educación.

En el primer número de la revista, que se edita de manera semestral, se comparten textos de docentes de la Zona 85 de Educación Primaria Federal, localizada en el municipio de Indé, Durango. En éste, los lectores tienen la posibilidad de conocer lo que acontece en las aulas del norte del estado de Durango, lo que piensan los maestros del medio rural y sus compromisos con la enseñanza.

El costo de la impresión estuvo a cargo del Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa de la Secretaría de Educación del Estado de Durango.

**5. Presentación de la Revista Desde el aula.** La publicación de la revista coincidió con la convocatoria emitida por la **Red de Innovación e Intercambio de Experiencias Pedagógicas (RIIEP)** para presentar prácticas innovadoras en

el V Encuentro Internacional entre docentes de México – Colombia y República Dominicana. Esta red es coordinada de manera independiente por profesores de los tres países cuya finalidad es generar intercambios entre colegas para compartir el saber pedagógico.

Me fue aprobada una ponencia que presenté, acudí a participar al encuentro y, entre otras actividades, realicé la presentación de la revista. Entregué ejemplares a docentes de grupo y directivos de ambos países. Por cuestión de tiempo, primeramente, realicé la presentación este evento internacional, que se desarrolló del 14 al 21 de julio, en periodo vacacional.

Al inicio del ciclo escolar realicé una presentación en Indé, Indé, Durango, ahora con la participación de los autores ante otros colegas de la región. Fue interesante escuchar los comentarios de voz de sus autores. Posteriormente en un evento en la ciudad de Durango capital realicé otra presentación con la

presencia de maestros de los tres niveles de educación básica y autoridades educativas.

Los días 3 y 4 de diciembre de 2018 participé con este trabajo en el 3er Coloquio Nacional de Prácticas Innovadoras en la Ciudad de México donde presentaron sus trabajos maestros de 22 estados de la república mexicana. Este coloquio fue convocado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE)

### **Autoevaluación**

La “Revista Desde el Aula. La voz de los maestros” se constituye como elemento innovador por su propósito de dar a conocer las experiencias educativas de los docentes de educación primaria rural en un ejercicio inédito de la región norte del estado de Durango. Es una publicación que recopila la riqueza del trabajo docente, las buenas prácticas de los maestros y las estrategias innovadoras que desarrollan en sus aulas, es un ejercicio que vence las resistencias



de muchos docentes a escribir sobre lo que hacen para resolver sus problemas en la enseñanza y el aprendizaje, un espacio para la reflexión y para compartir con los otros.

La revista busca que los maestros se vean a sí mismos para ser críticos, que reconozcan sus avances y sigan aprendiendo. Enfrenta el reto de dar a conocer las experiencias exitosas, anima a otros a implementarlas para solucionar los retos de la práctica docente. Expone otras metodologías para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y, esencialmente, motiva la reflexión como instrumento de lectura de la realidad y de producción de conocimiento pedagógico. La revista es una publicación impresa en tamaño carta, con 20 páginas, en la primera edición recupera diversos textos de maestros de educación primaria. También se tiene en formato digital, que se localiza en el siguiente sitio: <https://es.slideshare.net/urielamarios/revista-desde-el-aula-la-voz-de-los-maestros>

## Conclusiones y auto apreciación docente

La publicación de la revista es el primer resultado, el producto del seguimiento a las actividades compartidas por los docentes y la sistematización y escritura de sus prácticas. Para las conclusiones es relevante escuchar a los lectores, sus diversas opiniones sobre esta publicación la revista. Durante las presentaciones rescaté comentarios de docentes, que presento, primero de sus autores y después de los lectores:

*<<Jamás me imaginé que podría publicar un texto de mi experiencia docente, a dos años que tengo laborando ya pude rescatar algo de lo bueno que estoy haciendo por los niños y eso hace sentirme muy satisfecha>>. Maestra Rosa Nohemí (autora).*

*<<Profe Uriel, le confieso que me gustó escribir sobre lo que vivo como maestra, tanto en mi ámbito laboran como personal, porque pocas personas reconocen que también somos madres*

*de familia y esposas que tenemos un sinnúmero de actividades que realizar>>. Maestra Virginia (autora).*

*<<Qué bueno que se da impulso a este tipo de actividades, pero ¿Por qué a las maestras de preescolar no se nos toma en cuenta para publicar textos, también nosotras tenemos muchas experiencias exitosas que publicar? Maestra de Educación Preescolar durante la presentación de la revista en la ciudad de Durango, Dgo. (lectora).*

*<<Me parece una revista muy buena porque está escrita para maestros por maestros, que es lo más interesante, y sobre todo los artículos que presenta nos pueden servir mucho para trabajar con los padres de familia, para trabajar entre nosotros mismos como maestros o simplemente para leer y retroalimentar mi práctica>>. Maestra María Dolores de Zacatecas, México. (lector).*

*<<Es placentero ver como la voz de los maestros se está visualizando en estos espacios...>> “nosotros como maestros algunas veces tenemos dificultad de sistematizar y escribir todo lo que hacemos...” “cuando fui maestro me doy (sic) cuenta que todos, todos (los maestros) entregan el alma, la vida, la esencia, todos los principios y los comparten de forma permanente y hacen unas experiencias fabulosas. El problema es que a veces no nos queda el tiempo para registrarlas, sistematizarlas y compartirlas. Gracias a estos espacios el maestro realmente puede dignificar su labor y darse a conocer a nivel internacional”.* Profr. Edwin de Bogotá, Colombia (lector).

*<<Como una herramienta de abrir un espacio más de conocimiento (sic) de diferentes experiencias que han tenido otras docentes desde el aula, abrir nuestro conocimiento y no solo quedarnos con lo que tenemos si no compartir esas experiencias. Es importante esta revista porque es el docente el que vive la experiencia>>.* Maestra Marcela, Coordinadora de un jardín infantil en Bogotá, Colombia (lectora).

*<<Va a ser una herramienta que les sirve a otros compañeros para su quehacer diario en las aulas de nuestros niños>>.*

Maestra Olga Sofía de Bogotá, Colombia (lectora).

*<<Es una excelente oportunidad para que los docentes puedan sistematizar y tener la oportunidad de ver algunas de las experiencias de sus iguales>>* Docente Cristina de República Dominicana (lectora)

En general, quienes han tenido oportunidad de leer esta publicación coinciden en la importancia de crear espacios para difundir, las buenas prácticas de los maestros, lo interesante de aprender de las experiencias exitosas de otros docentes y reconocer a quienes se han animado a “abrir” las puertas de su aula para mostrar su trabajo por medio de un texto.

Con esto se cumple con el propósito planteado: crear un medio de publicación para dar a conocer las experiencias educativas y para compartir con otros lo que se hace en el aula.

Además, esta revista ya hay quien recientemente comentó que debe considerarse una práctica innovadora que rescata prácticas innovadoras, puesto que en ella se presentan algunas que han sido premiadas a nivel nacional e incluso en los países de Iberoamérica y el Caribe, como la reciente Mención Honorífica obtenida por una maestra que escribió para la revista su estrategia titulada “El Librario”, en el concurso del ILCE (Anexo imagen).

Ya estamos en proceso de redacción de textos para la siguiente publicación, que se pretende sea presentada en el mes de Noviembre.

## **Bibliografía**

Daniel Suárez, D. (2003). *Manual de capacitación sobre registro y sistematización de experiencias pedagógicas. Narrativa docente, prácticas escolares y reconstrucción de la memoria pedagógica. Módulo 1*. Argentina: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Daniel Suárez, D. (2003). *Manual de capacitación sobre registro y sistematización de experiencias pedagógicas. Narrativa docente, prácticas escolares y reconstrucción de la memoria pedagógica. Módulo 2*. Argentina: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

SEP (2013). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo (Tomo 4). Serie Herramientas para la evaluación en educación básica*. México: SEP.

UNESCO (2016). *Serie “Herramientas de apoyo para el trabajo docente”. Texto 3: Metodología de Sistematización de Experiencias Educativas Innovadoras*. Perú: CARTOLAN E.I.R.L.

# **Propuesta de intervención bajo la perspectiva teórica de Lev Seminovitch Vygotsky**

**Griselda Uribe Salazar**  
**grisel110182@hotmail.com**

## **Introducción**

En todo proceso educativo nos encontramos con situaciones que necesitan dar un extra en clase o el diseño de adecuaciones para poder atender y lograr buenos resultados; es por esto que el estudio de caso nos permite dar respuesta usándolo como técnica o como estrategia según quien aplique y realice el diseño.

Todo caso nos aporta datos concretos que permitirán la reflexión y discusión para encontrar posibles salidas a éste a través de la



habilidad creativa, la capacidad de innovación y lo más importante la relación de la teoría con la realidad en la práctica. Por lo que el objetivo principal de esta propuesta es el encontrar y diseñar una propuesta con esta relación, para esto la elección del estudio de caso que aquí abordaré se realiza en base a Samuel, “un niño con poca participación oral e interacción en clase” a través de la teoría de Lev Seminovitch Vygotsky considerando sus conceptos de: Interacción social como factor primordial del aprendizaje, el lenguaje como instrumento fundamental para el desarrollo del pensamiento y la zona de desarrollo próximo (ZDP) como el nivel de desarrollo en que se encuentra el alumno y el nivel de desarrollo potencial al que llegará con la mediación del docente o de un compañero más avanzado.

Para hacer la elección del caso me surgieron algunas preguntas como: ¿Por qué el alumno no habla en clase? ¿Cómo puede estar tan callado las tres horas de la jornada escolar? ¿Por qué no conversa con sus compañeros de mesa entre actividades? ¿Qué situación vive en casa? ¿Hablará en otros ambientes fuera del aula? ¿Su lenguaje

será claro y entendible? ¿Cómo es la relación que tiene con sus compañeros (as)? Al reflexionar sobre estos cuestionamientos y analizar la información recabada en el registro de observaciones me di cuenta que el problema del alumno es la poca seguridad en sí mismo para expresarse e interactuar en clase con sus compañeros, influyendo la organización del aula y el ambiente que en esta se genera durante las participaciones orales en los alumnos, pues se observó una comunicación bidireccional entre educadora-alumno.

Esta propuesta está diseñada para desarrollarse en cinco sesiones variando el tiempo de cada una para su desarrollo de entre treinta a sesenta minutos.

La información que se presenta en este documento se organiza de la siguiente manera: en primer lugar se expone el estudio de caso en el que se plantea la detección del problema, instrumentos que apoyaron en la recopilación de información .Posteriormente se describe la perspectiva teórica de la problemática desarrollada por medio de la propuesta teórica, sus conceptos y teoría a abordar en el

caso, incluyendo la definición de estrategia, secuencia didáctica y mediación desde la percepción de la teoría planteada. Finalmente se presenta una secuencia didáctica como propuesta de intervención en apoyo al caso detectado bajo postulados de Lev Semiovitch Vygotsky.

### **Estudio y Detección del Caso**

El grupo en el que se desarrolló el estudio de caso está situado en el jardín de niños “Luis Braille”, ubicado en la periferia en la colonia 16 de septiembre de la ciudad de Durango, Durango. Es de organización completa; el grupo es el segundo “A” y está conformado por seis niños y quince niñas con edades promedio de cuatro años con cuatro meses a cuatro años con siete meses de edad comprendida entre los meses de mayo a octubre del 2014.

En el aula se cuenta con diversos materiales acomodados según características como: de construcción y ensamble, grafico-plástico, revistas y libros para recortar, cuentos para leer en un área

descuidada, un casillero para sus mochilas, un pizarrón blanco, mesas y sillas infantiles organizadas en tres equipos, los cuales permanecen sin movimiento (siempre en el mismo lugar).

Se observaron diferentes casos a atender tales como: la organización del aula, el que la mayoría del grupo son niñas, una niña con problema de lenguaje con atención del DIF por abandono de la madre y el caso de Samuel, “un niño con poca participación oral e interacción en clase”, el cual es el caso del que aborda la propuesta, su elección se debe a la obtención de mayores posibilidades de logro y resolución del caso a diferencia de los mencionados en los que se encuentra la docente y la situación del DIF instancia de carácter público.

### **Instrumentos para la recopilación de información**

Para tal estudio fueron necesarias cinco observación no participantes y una participante las cuales me permitieron obtener la mayor información para el apoyo del estudio de caso seleccionado, se observó que en el grupo quienes obtienen más participación son en

su mayoría niñas, los niños por el contrario son poco participativos, en especial se detectó un alumno que poco expresa y participa con el resto del grupo, la técnica de la educadora para obtener participación de los alumnos es a través de cuestionamientos directos en clase y al realizarlo con este alumno sólo asienta la cabeza o da respuestas cortas u observa a sus compañeros hablando despacio al compartir su tarea, la educadora regularmente repite su participación al grupo para darla a conocer, por lo que se hace evidente su poca participación para compartir información, también en el desarrollo de la clase en la que permanece atento y realiza las indicaciones pero se observa que cuando tiene dudas no las expresa y realiza la actividad según la entiende o como sus compañeros de mesa le indican, si lo corrigen rápido acepta la indicación sin argumentar, tanto de compañeros como de maestra.

A sugerencia de la educadora, pude observar un poco de interacción en el espacio del recreo al verlo jugar y tener un diálogo corto con una niña que se acercó a preguntar por el material que estaba usando para jugar, en ese momento Samuel respondió a su compañera y

siguió jugando; también se acercó a la educadora para decirle que un compañero del salón lo empujó, comprobando que usa el lenguaje para comunicar sus necesidades e interactuar lo necesario para tener una relación en común con su compañero de juego.

Fue en la sexta observación realizada en la que se interactuó con la intención de generar confianza con el alumno para posteriormente obtener una entrevista, lo que ya con anterioridad se había solicitado sin obtener mucha información, así que en esta observación trate de acercarme a su mesa de trabajo interactuando por medio de preguntas sobre la actividad primero con los compañeros de Samuel y después con él del que obtuve una sonrisa y solo el nombre del color que en esa ocasión usaba para pintar un antifaz. A partir de este clima establecido con el alumno me surgió nuevamente el interés por realizarle una entrevista obteniendo su aprobación, como era evidente su inseguridad le dije que también le preguntaría algunas cosas a uno de sus amigos por lo que expreso ¡a Gael! a lo que confirme ¡sí a él!, ¿él es tu amigo? afirmo con la cabeza. Esta observación fue enriquecedora para obtener su confianza y

aceptación al interactuar con él y sus compañeros así mismo con la educadora frente a ellos para generar ese ambiente de confianza hacia mi visita en el aula.

El instrumento o instrumentos utilizados para recabar información más directamente por los actores y/o actor involucrado fue la entrevista; para ello se realizó *la entrevista al niño*, se llevó un guion para la entrevista y se preguntaron otras cosas según las respuestas del alumno, las preguntas fueron sencillas, se le pregunto sobre sus gustos en cuanto a actividades realizadas en casa y en escuela, se optó por elegir un espacio fuera del aula, en el que el alumno no se sintiera presionado ni observado por los demás, aprovechando la mañana después de la primer actividad, al término de esta me acerque a él y le solicite la entrevista, acepto, salimos del aula, nos sentamos en la banqueta detrás del salón de clase y pedí su permiso para grabar, asintió con la cabeza aceptando, después de grabarlo le puse el audio y solo sonrió.

Durante la entrevista se notó a la expectativa de lo que se le preguntaba, algunas respuestas las da a conocer con voz clara y otras no tanto, menciona que le gusta colorear, escribir su nombre, correr con Gael en el recreo, que en casa su hermano le leyó el cuento de “el lobo” y al preguntarle de que trata solo dijo “corre”, fue claro al decir su nombre y edad.

Posterior a la entrevista con Samuel, me acerque a Gael por mencionar que es su amigo le solicite entrevistar, al mismo tiempo pedí permiso a la educadora para salir del aula, ambos aceptaron la actividad, y lo relevante de la *entrevista a su compañero* fue que menciona que su amigo se porta bien, juega con él a “la traes” y se va a otros salones a trabajar (supuse que se estaba refiriendo al trabajo de los clubes, lo cual me faltó observar), al preguntar si platica con él menciona: “sí, de otros amigos”. Termine la entrevista y al mirar que usaba el teléfono me pregunto qué porque lo tenía, le dije para grabar tu voz, se sorprendió y pregunto si también a Samuel, respondí que sí, entonces sonrió, pidió que le mostrara, escucho una parte y



dijo “ah sí” ya me voy al salón, le di las gracias terminando así la entrevista.

Otra entrevista ocurre al acercarme a la educadora y realizarle una *entrevista informal sobre el caso* preguntando sobre su desenvolvimiento en el aula, a lo que me comento que Samuel es un alumno al cual le costó trabajo la adaptación menciona que lloraba mucho al inicio de ciclo y que su lenguaje es claro pero se muestra inseguro para participar, no muestra interés para integrarse en la actividad de la activación y participa sólo si se le cuestiona directamente usando respuestas cortas, me platica que a él le gusta jugar con plastilina y material de ensamble y que juega con sus compañeros en el recreo, haciéndome la recomendación que lo observe en este espacio para ver su interacción con otros niños, refiere que ha visto que habla con ellos, por tal motivo realice observación en este espacio.

Otro aspecto relevante que me menciona la educadora es referente a su contexto familiar en el cual ambos padres trabajan, tiene un

hermano de preparatoria y el niño le comenta que en casa juega a la Tablet. Considero que esta situación tiene que ver con la poca interacción que tiene Samuel en el aula.

### **Perspectiva Teórica de la Problemática**

Se retomara la teoría de Vygotsky en sus conceptos de Interacción social como factor primordial del aprendizaje, el lenguaje como instrumento fundamental para el desarrollo del pensamiento y la zona de desarrollo próximo (ZDP) como el nivel de desarrollo en que se encuentra el alumno y el nivel de desarrollo potencial al que llegara con la mediación del docente o de un compañero más avanzado.

Considero que estos conceptos teóricos me permitirán lograr resultados favorables porque es necesario que el alumno aprenda a relacionarse con los demás compañeros, usar el lenguaje y solicitar el apoyo requerido de la docente o de alguno de sus compañeros o compañeras cuando es necesario. A continuación se describen tres

conceptos que me permitirán abordar la teoría en el diseño de la secuencia didáctica.

## **Estrategias**

De acuerdo a los conceptos que se maneja en la teoría seleccionada la cual se refiere a que el docente requiere estrategias de enseñanza del pensamiento tomando en cuenta las operaciones mentales entre él y su estudiante para llevarlo al conocimiento tomo en relación la siguiente definición de estrategia:

Según Ferreiro (2004, citado por Silva, p.140), las estrategias son procedimientos empleados por el profesor para que se haga posible el aprendizaje del estudiante; estas conllevan a implicaciones tanto físicas como mentales que logran confrontar el sujeto con el conocimiento, se implementan de acuerdo con los propósitos que se tiene para enseñar, y así se puede implementar en cada una de las etapas de la enseñanza: antes, durante y después de enseñar.

## Secuencia Didáctica

Desde la perspectiva de Vygotsky respecto a cognición la secuencia didáctica se puede enlazar con la idea de que los alumnos ponen en práctica la planeación de metas o actividades de la vida diaria a través de las funciones ejecutivas (previsión, razonamiento, monitoreo o metacognición entre otras) por lo que el docente debe considerarlas al momento de planear la secuencia para enriquecer el aprendizaje de los alumnos, una de las definiciones de secuencia didáctica relacionada a la teoría es la siguiente:

Mauricio Pérez (2005, citado por Silva, p. 142) plantea que la SD es un sistema de acciones de enseñanza orientadas al aprendizaje, a las características de la interacción, los discursos y materiales de soporte: mediaciones. Es así como el autor considera que la SD contiene unos elementos básicos: propósitos, condiciones de inicio, desarrollo y cierre, y los procesos y resultados involucrados.

Como lo menciona el autor toda secuencia tiene momentos específicos, por lo que toda planeación de trabajo en el aula contiene

una secuencia tomando en cuenta los momentos de ejecución, así bien en la teoría planteada nos menciona como inicio la interacción del niño con su ambiente socio-cultural, de la mano del lenguaje para concluir con la mediación en la ZDP logrando el aprendizaje abordado, posterior a este el alumno está listo para comenzar de nuevo.

## **Mediación**

Dentro de la perspectiva teórica de Vygotsky se hace presente la mediación como principal herramienta de apoyo entre el maestro y alumno, en este sentido la propuesta aborda la mediación pedagógica referida al conjunto de acciones, recursos y materiales didácticos que intervienen en el proceso educativo para facilitar la enseñanza y el aprendizaje (Córica, 2012 citado por Flores, Arias, Castro & Rojas, p.68), intenciones, actividades en base a los contenidos del programa vigente con que se apoya el docente.

De igual forma se trabajara la mediación semiótica como el papel central del lenguaje y los signos en relación a las interacciones maestro-alumno y alumno-alumno en la construcción del conocimiento porque permitirá la socialización entre pares dando oportunidad al alumno del caso de experimentar nuevas relaciones entre pares, permitiéndole la confianza y la oportunidad de poner en práctica su lenguaje además de incrementar sus oportunidades de aprendizaje reconociéndose desde sí mismo y para con los demás, tal como lo menciona Valsiner (2001, citado por Flores, Arias, Castro & Rojas, p. 67) al indicar que el desarrollo de la mediación semiótica enmarca la construcción y el uso de los signos en los procesos intrapsicológicos e interpsicológicos, mediación que se hace posible en la interacción entre los sujetos.

Finalmente se considera también la mediación tecnológica como apoyo al desarrollo de las actividades y el uso de aparatos tecnológicos en pro del aprendizaje del niño como lo es la computadora, proyector, bocina, celular, entre otros, a lo que refiere Fainholc (2004, citado por Flores, Arias, Castro & Rojas, p.71) al

mencionar que la mediación tecnológica es en más que un instrumento, pues forma parte de la estructura social del conocimiento al usar los programas educativos formales e informales que hoy en día se utilizan mediante las tic.

### **Propuesta de Intervención**

Se realiza tomando en cuenta los conceptos y/o referentes teóricos de Vygotsky sobre la Interacción social como factor primordial del aprendizaje, el lenguaje como instrumento fundamental para el desarrollo del pensamiento y la zona de desarrollo próximo (ZDP) como el nivel de desarrollo en que se encuentra el alumno y el nivel de desarrollo potencial al que llegara con la mediación del docente o de un compañero más avanzado. Los cuales la educadora trabajara en base al diseño de una secuencia didáctica planteada para ello, en donde es importante tanto la mediación pedagógica como semiótica.

## Diseño de la secuencia didáctica

### Secuencia didáctica “Somos artistas”

**Nivel educativo:** Preescolar

Cinco sesiones de trabajo

**Enfoque didáctico:** constructivista

**Campo de formación académica:** Lenguaje y comunicación en preescolar

**Organizador curricular 1:** Literatura

Organizador curricular 2: Producción, interpretación e intercambio de narraciones.

**Aprendizaje esperado:** Describe personajes y lugares que imagina al escuchar cuentos, fábulas, leyendas y otros relatos literarios.

#### Contenido transversal

**Área de desarrollo:** Artes en preescolar

**Organizador curricular 1:** Expresión artística

Organizador curricular 2: Familiarización con los elementos básicos de las artes.

**Aprendizaje esperado:** Representa historias y personajes reales o imaginarios con mímica, marionetas, en el juego simbólico, en dramatizaciones y con recursos de las artes visuales.

#### Actividades de inicio

Actividad	Materiales	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"><li>Rescate de conocimientos previos sobre “que es un personaje y cual conoces”, para esto usar el juego de la papa caliente y el acomodo de sillas en círculo al centro del aula propiciando la participación de la mayoría en especial la de Samuel, con la consigna de que no pueden repetir la respuesta, usar el micrófono para expresar su participación.</li><li>La educadora ira registrando las participaciones que digan los alumnos en una lámina con dos columnas.(una para el concepto y otra para el nombre del personaje)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Papa de esponja.</li><li>Canción de la papa.</li><li>Bocina.</li><li>Micrófono.</li><li>Papel bond liso.</li><li>Marcadores.</li></ul>	1° Sesión 15 minutos

#### Actividades de desarrollo

Actividad	Materiales	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"><li>Presentarles imágenes de personajes conocidos, pegarlas en el pizarrón para que cada uno elegirá uno de ellos para jugar grupalmente a la canasta revuelta invitándolos a</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Imágenes de personajes de cuento conocidos.</li><li>Listón para colgar la imagen.</li></ul>	15 minutos



<p>moverse de lugar al mencionar el cuento en que participa ese personaje o alguna de sus características físicas. Primero lo realiza la educadora después elige un alumno y este a la vez a otro, tratando de que participe la mayoría.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar un espacio despejado fuera del aula.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formando una rueda tomados de las manos, cantar la canción de pares y nones para formar binas y trabajar en el aula con el personaje que decidan, deben ponerse de acuerdo entre ambos. Realizarán una pintura destacando la parte del cuento en que aparece o que le agrada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinceles</li> <li>• Acuarelas</li> <li>• Agua</li> <li>• Cartulinas</li> <li>• Gises</li> <li>• Colores</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Mandiles</li> </ul>	15 minutos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• At terminar quien guste compartir su trabajo pasara a describir la escena que pinto, indicar que entre los dos se apoyaran para la descripción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despejar el espacio en el aula, acomodar las sillas en media luna y los trabajos en el caballete, ir dando vuelta según la participación de los niños.</li> </ul>	20 minutos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recrear en el aula un escenario cómodo para contar cuentos, despejar el centro del aula y colocar cojines para sentarse en ellos.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cojines, papeles de colores, murales o cortinas de la naturaleza.</li> </ul>	<b>2° Sesión</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>De forma grupal escuchen la narración del cuento “la sombra del oso”, por parte de la docente la cual pondrá énfasis en la narración.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuento de “la sombra del oso”</li> <li>• Bocina</li> <li>• Micrófono</li> </ul>	15 minutos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Al término pedir participación oral de los alumnos de acuerdo a los personajes y lugares del cuento, lo que decidan comentar.</b></li> </ul>		15 minutos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>De tarea platiquen en casa el cuento a su familia y con apoyo de ésta elaboren un final diferente, pueden usar un cartel, colach, imagen, audio usando celular para presentarlo (a Samuel pedirle el audio) al grupo.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartulina</li> <li>• Colores</li> <li>• Imágenes</li> <li>• Celular</li> </ul> <p>Lo que decida cada alumno a excepción de Samuel.</p>	El tiempo necesario según la organización en casa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En el aula quien guste comparta el final elaborado mostrando lo que uso para ello, pedir la participación de Samuel.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillas acomodadas en dos filas al centro del aula</li> <li>• Caballete</li> <li>• Celular con bocina</li> </ul>	<b>3° Sesión</b>
		15 minutos

- Organizar dos equipos de 10 y 11 alumnos para preparar una dramatización de un cuento clásico: los tres cochinitos y blanca nieves, comenten que saben sobre estos. 15 minutos
- Una vez organizados los equipos proyectar ambos cuentos. 30 minutos
- Pedir que rescaten personajes, lugares dibujarlos en su cuaderno, comenten lo que cada uno rescato y los diálogos que puedan aprender en cada equipo. 20 minutos

#### Actividades de cierre

Actividad	Materiales	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada alumno llevara al aula ropa que pueda usar para crear su vestuario y máscara según el personaje elegido, motivarlos a apoyarse en su elaboración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa vieja</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Pintura</li> <li>• Listón</li> </ul>	<p><b>4° Sesión</b></p> <p>20 minutos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con ayuda de la educadora elaboraran diálogos cortos para cada alumno, si es necesario modificar la historia de acuerdo a los personajes.</li> <li>• La educadora reparte diálogos y motiva a los niños en su dramatización dando un ensayo del cuento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel bond</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Diálogos para cada personaje.</li> <li>• Indicación personal del dialogo que les corresponde.</li> <li>• Vestuario</li> <li>• Cortinas y ambientación de la naturaleza</li> </ul>	<p>20 minutos</p> <p>30 minutos</p> <p>10 minutos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupalmente elegir un día para presentar el cuento e invitar a los padres de familia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliario</li> <li>• Micrófono</li> <li>• Bocina</li> <li>• Cartel de Invitación</li> </ul>	<p>10 minutos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de la presentación realizar autoevaluación con los alumnos pidiendo que expresen que aprendieron de la secuencia didáctica trabajada participar por medio del juego de la telaraña.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillas en círculo al centro del salón</li> <li>• Bola de estambre</li> </ul>	<p><b>5° Sesión</b></p> <p>25 minutos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar registros de observación en el diario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario de la educadora</li> </ul>	

- La educadora elabora rubrica para el caso de Samuel en la cual se observe los logros en cuanto a los aprendizajes esperados y los conceptos teóricos de la propuesta.

10 minutos

**Instrumento de evaluación: Rúbrica**

Indicador	Niveles de desempeño			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Destacado
Describe personajes y lugares al escuchar un cuento.	No se da la descripción	Se inicia la descripción de por lo menos una característica	Se muestra seguro, describe de dos a tres características	Se da la descripción sin problema, describe más de tres características
Representa un personaje mediante una dramatización.	No se da la participación	Se anima a ponerse el vestuario y pasa cuando es su turno sin expresar diálogo.	Usa el vestuario, participa en el cuento con una frase	Se caracteriza y participa con el diálogo correspondiente
Establece diálogo con sus compañeros al trabajar por binas	No hay diálogo	Usa lenguaje corporal y se muestra empático	Platica e inicia un dialogo sobre el tema	Utiliza el dialogo con su compañero para llegar a acuerdos de la actividad.
En caso de ser necesario solicita y/o acepta apoyo de algún compañero para resolver la actividad.	No acepta la ayuda ni la solicita	Se anima a solicitar ayuda de un compañero cuando tiene duda	Acepta la ayuda e intenta conversar despejando dudas del problema	Acepta la ayuda y ayuda a otros a lograr la actividad
Se integra a las actividades propuestas	No sucede la integración	Se integra e intenta participar	Participa en la actividad	Participa y propone otras actividades

## Conclusión

Se espera que la propuesta diseñada favorezca la situación del análisis del caso de Samuel, “un niño con poca participación oral e interacción en clase”. En la cual se utiliza la mediación semiótica, pedagógica y tecnológica mediante el uso de estrategias y materiales que lleven al niño a la interacción y uso del lenguaje en el aula, con apoyo de educadora, compañeros y familia.

Se recomienda a la educadora estar en constante observación del grupo y del caso a atender, hacer uso de la motivación para lograr su participación en todas las actividades, se puede modificar la actividad en la cual se usa el proyector en caso de no contar con el prever la utilización de otro aparato tecnológico, puede ser la televisión o computadora portátil para no perder el uso de la mediación tecnológica.

## Referencias

- Becco, G. (2001). Vygotsky y teorías sobre el aprendizaje. Conceptos centrales perspectiva vygotskyana. *línea]. <http://www.robertexto.com/archivo13/vygotsky.htm>*
- IDEP (2016) Aprendizaje, cognición y mediaciones en la escuela, una mirada desde la investigación en instituciones educativas del distrito capital. Bogotá:IDEP.
- Ledesma, M. (2014). Análisis de la teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social. *Cuenca, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca. Recuperado de [https://gredos.usal. Es/jspui/bitstream/10366/127738/1/LIBRO-VYGOTSKY.pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127738/1/LIBRO-VYGOTSKY.pdf).*
- Monterrey, I. T. (2005). Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño.PDF
- Valles, M. S. (2000). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Síntesis Editorial.

# **La construcción del conocimiento: un acompañamiento estratégico en estudiantes de posgrado**

**Dolores Gutiérrez Rico**

Universidad Pedagógica de Durango

lolitarico@hotmail.com

**Alejandra Méndez Zúñiga**

Universidad Pedagógica de Durango

Amenzu3@hotmail.com

## **Introducción**

Durante los últimos años, las transformaciones en la educación superior han sido trascendentales, discursos respecto a la responsabilidad social de las instituciones, modificación en planes y programas, movilidad estudiantil, difusión y cambio de prácticas de enseñanza en los docentes, es el interés central de autoridades educativas, que preocupados por los grandes avances que la sociedad actual presenta y el grado de competitividad global existente, requiere de una transformación y compromiso en las instituciones de educación superior.

En este sentido, si nos centramos en las transformaciones diversas que se han suscitado respecto a los métodos educativos, encontramos que aún en muchas instituciones se privilegia la enseñanza sobre el aprendizaje con métodos tradicionales centrados en la cátedra, privilegiando lo memorístico y la reproducción de saberes. En este sentido los procesos y prácticas educativas son convencionales, poco flexibles y escasamente innovadoras, resultado de la rigidez en la formación universitaria.

La educación sigue siendo excesivamente teórica, sin ubicar que el sentido actual del estudiante universitario es llegar a la comprensión y resolución de situaciones que se le presenten en la vida cotidiana. Las prácticas de quienes desarrollan la enseñanza, requiere de cambios sustantivos, que permitan en el estudiante el proceso constante de transformar la información en conocimiento. Además, es insuficiente todavía la utilización de herramientas didácticas modernas basadas en las tecnologías de comunicación e información a disposición de las IES. (ANUIES, 2000).

Más allá de lo descrito, las IES deberán tener una visión más amplia, pero preocupadas por el ser humano en todas sus dimensiones con una mayor flexibilización, centradas en el alumno y los aprendizajes y dando una mayor importancia a la innovación y la investigación. (Vargas, 2001).

En las Universidades de carácter pedagógico, se problematiza más la situación de enseñanza y la forma de aprender de los estudiantes, ya que al formar profesionales de la educación es mayor la responsabilidad; pues son, quienes en un futuro inmediato formaran a otros.

Una de las problemáticas que más se ha detectado específicamente en el área de posgrado es la dificultad en la lectura, en identificar los constructos de las teorías y poderlos discutir. La simple exposición no garantiza el aprendizaje, ya que se requiere autorregular lo que se está adquiriendo, y ésta, ha sido la batalla cotidiana del estudiante. Sin embargo, el docente requiere asumir su responsabilidad de no posibilitar estrategias y herramientas que permitan al estudiante ser



consciente de cómo aprende y de cómo aplica eso que se supone requiere aprender.

Por ello, el presente estudio, tiene como objetivo, diseñar una estrategia innovadora para estudiantes de posgrado en el campo de la educación, que posibilite un aprendizaje significativo en el ámbito de las teorías de aprendizaje.

### **Argumento teórico que explica la situación problemática**

El procesamiento de información que realiza el ser humano, siempre ha sido un tema de discusión, ya que diferentes corrientes teóricas han dado sus explicaciones desde su propia óptica, sin embargo, esta discusión no ha sido en los últimos años, se remonta desde los grandes filósofos, y centrándome en uno de los grandes, me refiero a Sócrates, sin desmerecer a los que le antecedieron o procedieron.

Sócrates, a partir de la división que realiza del conocimiento en dos grandes áreas: el conocimiento del mundo físico y el conocimiento del

mundo interno, abre un antes y un después de saber qué conocemos, cómo conocemos, qué hacemos con lo que conocemos, etc. El mundo interior está centrado en el hombre, en el sí mismo. Este gran filósofo manifestaba que la verdad está dentro del hombre, por lo tanto, él requiere encontrarla, es sacar a la luz lo que se elabora y construye (Villar, 1997). En este sentido el docente se convierte en un guía que otorga las herramientas para que el propio estudiante descubra sus construcciones, se afiance de ellas y crea en los cimientos que lo llevarán a un aprendizaje.

Recordar la grandeza de este gran pensador, me permite dar cuenta, que en la enseñanza no hay métodos únicos, hay métodos útiles para cada momento y circunstancia, para cada necesidad.

En el caso del método Socrático, lo sostiene en dos momentos que se encuentran ligados, uno de ellos es la refutación, siendo un momento en donde el estudiante se convierte en un juez cognitivo, me atrevo a realizar esta composición de palabras, por el hecho de que cada persona vigila, y es responsable de su proceso de aprender,

conocer y construir a partir de los procesos mentales que pone en juego.

Por otra parte, la mayéutica, corresponde al momento, donde el estudiante construye. Ya que por medio de preguntas y autopreguntas encadenadas se llega al conocimiento.

Esta perspectiva, tiempo después, la discute uno de los grandes epistemólogos que ha dado la historia, Jean Piaget, quien de igual forma se planteaba esas grandes inquietudes sobre cómo conocemos, cómo elaboramos y cómo construimos. No se problematizaba en discutir si el aprendiz llevaba un proceso de la información que recibía, ya que él se centraba en como era su desarrollo cognitivo.

En este punto, quiero situarme en el contexto del constructivismo y el cognoscitivismo, no se trata de dar un peso mayor a una postura que a la otra.

El constructivismo interesa por el hecho de que toda posición constructivista rescata al sujeto cognitivo (Riviére, 1987). Por lo que es un asunto de suma importancia porque esta corriente de pensamiento surge como opositor a los planteamientos conductistas e innatista. El conductismo reflejaba que el ser humano requería vivir de la experiencia para poder concebir una realidad, ya que no había capacidad cognitiva que le permitiera elaborar, organizar y por consecuencia no llegaría a una construcción. El innatismo sustenta que la mayor parte del conocimiento lingüístico no se aprende ya que está dentro, forma parte de la herencia biológica del ser humano, existen por tanto estructuras profundas que se van desencadenando ante los estímulos, pero ya eran preexistentes.

Si hacemos una retrospectiva, podemos ubicarnos en los inicios de los cincuenta, en donde la perspectiva cognitiva comenzó a tomar relevancia en la Psicología y en la Educación. Esta perspectiva ha ido modificándose paulatinamente, creándose diversas teorías y paradigmas.

Los teóricos cognitivos pretenden explicar cómo se configuran los esquemas cognitivos que dan pie a la organización del conocimiento, desde la postura Piagetana, estructura cognitiva.

Es necesario resaltar la importancia del estudio de la cognición por la dedicación otorgada al desarrollo cognitivo de la persona, en este caso, al estudiante universitario.

La psicología cognitiva y la neuropsicología han defendido por siempre que la característica de la naturaleza humana es su raciocinio. El cerebro está diseñado para adquirir y procesar todo lo que le rodea, después e incluso antes de nacer.

Sin embargo, es necesario hacer un espacio y referir que algunos teóricos solo se ubican en el nivel del desarrollo cognitivo o la evolución cognitiva del sujeto, un proceso que a partir de sus funciones cognitivas le permite realizar, siendo estas, operaciones mentales, que permiten desarrollar habilidades para aprender, recordar, hacer cálculos, organizar, atender, entre otras. (Smith y

Stephen, 2008). No obstante, la participación del docente es relevante, un mediador que requiere realizar buenas prácticas estratégicas que le den posibilidad al estudiante de alcanzar la meta en su aprendizaje; y es, en este momento, cuando se da la gran separación, cuando el docente considera que, por ser adultos, o como diría Piaget (1972), un sujeto en operaciones posformales, ya no requiere de los apoyos cognitivos para que éste pueda procesar la información y llegar a la construcción y comprensión de un conocimiento.

La primera metáfora cognitiva concibió el aprendizaje como la adquisición de conocimientos. Por tanto, el aprendizaje se centró en los contenidos y no en los comportamientos. Desde esta perspectiva el estudiante es visto como un receptor que almacena información. Por consecuencia, el docente sólo se preocupa de transmitir los contenidos propuestos en el currículum. Pozo (2003), analizó más exhaustivamente esta concepción y presentó detalladamente el aprendizaje como la adquisición de diversos conocimientos: conductas, representaciones y el conocimiento en sí.

Tabla 1

Metáforas del aprendizaje

Perspectiva	Aprendizaje	Enseñanza	Foco	
			instruccional	Resultados
Conductual	Adquisición de respuestas	Suministro de feedback	Centrado en el curriculum	Cuantitativos (fuerzas de las asociaciones)
	Adquisición del conocimiento	Transmisión de información	Centrado en el curriculum	Cuantitativo (Cantidad de información)
Cognitiva	Construcción del significado	Procesamiento cognitivo	Centrado en el estudiante (procesamiento significativo)	Cualitativos (estructura del conocimiento)

Fuente: Las tres metáforas del aprendizaje (Adaptado de Mayer, 1992; p.244)

En estas metáforas expone la cognitiva como un espacio de construcción, en donde el aprendiz procesa la información, desarrollando habilidades de adquisición, codificación y por consecuencia, la evocación. Sin embargo, podemos llevar a la reflexión preguntas como ¿por qué se le dificulta al estudiante universitario procesar información?, ¿utiliza estrategias adecuadas para facilitar su aprendizaje?, ¿qué hace el docente de estudiantes universitarios para facilitarles el aprendizaje?, preguntas que más que

quedarse en el tintero, pretenden hacer conciencia del gran reto que se tiene, más aún cuando los estudiantes son los educadores de infantes, y adolescentes. Esto lleva a plantear que las estrategias y metodologías que se han utilizado no han sido las adecuadas, que se requiere innovar a partir del conocimiento de planteamientos teóricos.

En este caso, se ubica como parte central la autorregulación que lleva el estudiante sobre su conocimiento. Si entendemos que nuestro cerebro es la base de la inteligencia y que en referencia de Feurstein (2014) de acuerdo a las tareas que se le pongan es como trabajará el cerebro, y el sentido de mediación cognitiva tanto del estudiante como del docente podrá dar la posibilidad de llegar a la meta planteada.

Los estudiantes universitarios exponen sus propias características personales y contextuales, sin embargo, éstas determinan las expectativas, motivaciones, percepciones, que los estudiantes activan sobre las características de la enseñanza de tarea y de sus propias posibilidades. En función de estas los estudiantes pueden activarlas de dos formas: por un lado están los estudiantes



competentes, quienes establecen metas, planifican el aprendizaje, organizan el contexto y utilizan unas estrategias cognitivas y metacognitivas dirigidas a unos resultados afectivos, efectivos, y autorregulados del aprendizaje. En cambio, otros estudiantes se muestran menos competentes para ordenar sus expectativas, percepciones, y estrategias a unos resultados afectivos, efectivos y autorregulados.

Por consecuencia las funciones cognitivas que se ponen en marcha son deficientes, ya que no se permiten reflexionar sobre lo que están aprendiendo.

Ante esta situación el uso de estrategias innovadoras posibilita que los estudiantes tengan mayores elementos para poder situar sus aprendizajes.

Es por lo anterior que en el siguiente apartado se desarrolla la estrategia que se llevó a cabo en la materia “Procesos Cognitivos y Aprendizaje” dentro del programa educativo del Doctorado en

Ciencias para el Aprendizaje, tomando como argumentación metodológica, la construcción de Propuesta de Intervención Educativa (PIE), referida por Barraza (2010). Plantea el autor que la PIE, es una estrategia de planeación y actuación profesional que permite a los agentes educativos tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución construido por tres fases: Planeación, Implementación, Evaluación y finalmente la Socialización-difusión. (2010, p. 27-28), esta metodología permitió realizar un diagnóstico que explorara las situaciones que presentan los estudiantes, y sus dificultades para comprender textos, relacionar teorías, y por consecuencia realizar construcciones y reflexiones.

Por otra parte, la metodología que propone Barraza, se encuentra influida por el paradigma crítico, mismo que pondera la resolución, mejora y emancipación.

## **Una estrategia innovadora para garantizar aprendizajes significativos**

En el inicio de una asignatura se les comunica a los estudiantes el objetivo, los contenidos temáticos, la importancia de la materia, así como los aprendizajes esperados, realizando una planeación lo más clara y adecuada posible a las necesidades de los estudiantes. Dando por hecho que traen consigo acercamientos a las temáticas a analizar y discutir. Sin embargo, ¿qué pasa cuando el estudiante no tiene acercamiento con las temáticas o bien sus acercamientos son limitados? Pudiera ser que las ideas sean confusas y que su estructura no esté en total organización. Es entonces cuando la mediación del docente requiere ser efectiva e idear actividades que le den la posibilidad al estudiante de acercarse al conocimiento sin frustración.

Todo ser humano tiene un nicho cognitivo (Pinker, 2010), que le permite emplear el razonamiento abstracto y tener esa capacidad

inherente para adaptarse y adaptar el medio en el que se relaciona. Partiendo de esta idea, se da inicio a la intervención.

**Momento de Planeación.** El docente requiere elaborar un diagnóstico para conocer a sus estudiantes, la formación que tienen, la experiencia laboral, y los acercamientos que presentan hacia la materia, por ello, el mostrar los contenidos temáticos con anticipación, el material con el que se va a trabajar y sobre todo la aplicabilidad que tendrá ese conocimiento con el que va a convivir durante un semestre, todo lo anterior será vital para que desarrollen un aprendizaje efectivo.

Por ello, se realizó el diseño de un plan acción en donde se partiera del diagnóstico para así, derivar las acciones a seguir. Una vez que se realiza el diagnóstico, se elabora la estrategia en donde intervienen diversas actividades que en todo momento propician habilidades cognitivas en el estudiante.

En un segundo momento, que refiere la fase de implementación, misma que comprende los momentos de aplicación de las diferentes actividades que constituyen la PIE, se llevó a cabo una actividad denominada, *discusión de los conceptos principales*, a partir del método de reducciones comparativas en fase uno, que plantea Camarena (2011; como se citó en Jaik y Barraza; 2011, pag.88) en su estudio “Concepción de competencias de las ciencias básicas en el nivel universitario”.

En el caso que nos ocupa, el estudiante indaga una serie de definiciones respecto a los conceptos: cognición, funciones cognitivas, aprendizaje, procesos cognitivos, nicho cognitivo, desarrollo cognitivo, entre otros; siendo conceptos que se abordaran a lo largo del semestre, donde la intención es discutir los conceptos, a partir de clasificar la información en categorías que pueden ser palabras, frases, ideas, etcétera. Una categoría es considerada una noción conceptual que captura y etiqueta patrones.

En este caso cada uno de los conceptos se analiza y las categorías son en función a los conceptos referidos, y que representan las características más significativas en que un autor define su constructo, para llegar al componente.

En la siguiente página, se presenta una tabla como ejemplo del concepto cognición.

A partir de este ejercicio (cabe mencionar que fueron alrededor de diez definiciones de cada concepto, en este caso, como ejemplo se exponen tres de un concepto), que recoge las categorías centrales, se analizan y se pasa a un último análisis que es el llegar a los componentes.

El componente central del ejemplo anterior, es *procesador de información*. Se pueden obtener otros al tener más definiciones, la diversidad de estos conceptos permite que el estudiante pueda discernir entre ellos y llegar a una discusión.

Tabla 2

Concepto de cognición

Autor/año	Definición	Categorías explícitas	Categorías implícitas
<p><b>Figueroba, A. (2016)</b></p>	<p>La capacidad de algunos seres vivos de obtener información de su entorno y, a partir de su procesamiento por parte del cerebro, de interpretarla y darle un significado.</p>	<p>Capacidad Información Procesamiento Interpretación Significado</p>	<p>Procesamiento de información.</p>
<p><b>Neisser (1967)</b></p>	<p>Conjunto de procesos que generan una serie de acontecimientos. Se aprecia que los hechos cognoscitivos siempre se basan en hechos neuronales.</p>	<p>Procesos Acontecimientos Neuronales</p>	<p>Procesamiento en base a hechos neuronales</p>
<p><b>ECURED (2018)</b></p>	<p>Facultad del ser humano en procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar y considerar ciertos aspectos en detrimento de otros.</p>	<p>Procesar información Percepción Conocimiento</p>	<p>Procesamiento de información a partir de funciones complejas.</p>

Elaboración propia, basada en Camarena, P. (2011)

Posteriormente, se les solicitó por binas y triadas que analizaran los argumentos teóricos, constructos, campos de investigación de algunas de los campos teóricos propuestos y propios de la materia (Neurociencia, Enactivismo, Modificabilidad Cognitiva Estructural, Histórico Cultural, Aprendizaje por Observación Social, Aprendizaje por Asimilación Cognitiva, etc.). Una vez que revisaron fuentes diversas mediante base de datos y bibliografía que se proporcionó, de esta forma capitalizaron lo más posible información.

Llegó la hora de iniciar con lecturas exploratorias, como ya se había realizado la discusión de los conceptos centrales, sus relaciones y diferencias entre algunos teóricos, les permitió dar lectura sin tanta complicación.

Posteriormente se ayudaron con algunas estrategias de codificación, que desde la perspectiva de Smith y Kosslyn (2008, pág. 209) es la designación de los diversos procesos mediante los cuales la información se transforma en representación de memoria. La codificación es una consecuencia inmediata de atender a un estímulo



y procesarlo que les permitiera elaborar y organizar la información que estaban adquiriendo mediante las lecturas de aquello que habían indagado, utilizando mapas conceptuales, organizadores gráficos, esquemas, entre otros.

Una vez que tuvieron la oportunidad de organizar la información y conformar esquemas, se procedió a presentar la estrategia ASOT (Análisis subjetivo de Organización Textual), elaborado exprofeso por Barraza y Gutiérrez (2009, como se citó en Gutiérrez, Méndez y Cenicerros, 2012).

Esta estrategia presenta tres niveles de análisis que van de lo simple a lo complejo, se pretende que el estudiante en una primera etapa tenga un contacto con el autor de la teoría, identificando sus conceptos principales, ya que de acuerdo a Ausubel (2008), el aprendiz requiere ir adquiriendo el conocimiento mediante conceptos, ya que estos son situaciones o eventos que van dando significado a una idea, en donde el estudiante puede establecer relaciones para llegar a identificar aquellas ideas esenciales que le facilitaran

comprender las intenciones del autor. Encontrar esa forma de llegar a las creencias y juicios valorativos de la teoría en estudio. Con lo anterior se hace posible que el estudiante pueda procesar la información que recibe y sobre todo el llegar a la construcción de un conocimiento.

En cada uno de los niveles el estudiante va encontrando unidades de análisis que le permiten desentrañar las ideas del autor, para así llegar al máximo nivel, que sería llegar a la comprensión e interpretación de las aportaciones que una teoría pretende explicar, así mismo, poder establecer relaciones y diferencias entre otras que estudian el mismo campo de interés.

**Etapa 1. Nivel de adquisición**

- Identificación de las palabras principales.
- Oración por cada una de las palabras.
- Oración general que integre la esencia

**Etapa 2. Nivel de codificación**

- Identificación de las tres principales ideas.
- Identificación de los valores subyacentes.
- Identificación de las creencias subyacentes

### Etapa 3. Nivel interpretativo

- Identificación de juicios valorativos.
- Creencias alrededor de esos juicios.
- Ejemplos de la vida cotidiana.
- Argumentos en contra.
- Argumentos a favor

Fuente: elaboración propia

Al realizar el análisis a profundidad de la teoría con la estrategia, permitió llegar a una comprensión del mismo, sin tanta dificultad y con la garantía que se podían centrar en las partes más importantes, poder establecer diferencias, acercamientos, relaciones con otras teorías. Identificar las características principales que el autor pretende dar a conocer.

La participación de los estudiantes mostró que se llegó al objetivo planteado, ya que se observó un trabajo colaborativo en donde las decisiones fueron compartidas, pero lo más importante fue mostrar que para poder construir el significado el estudiante debe ser capaz de organizar las ideas y de expresarlas lingüísticamente mediante el empleo de diversos medios, como presentaciones orales, en donde sus discursos proyectan el conocimiento y la generalización a

diferentes campos. Por otra parte, la construcción de nuevas aportaciones, que sería el clímax en un programa Doctoral, por lo que los participantes culminaron con la elaboración de un artículo en donde podían plasmar una problemática detectada en su práctica docente y diseñar una estrategia de intervención, teniendo como base de explicación los argumentos de la teoría que tuvieron a su cargo analizar.

## **Conclusiones**

Realizar propuestas de intervención que tengan como objetivo el mejorar la práctica que como docente se tiene, es parte inherente de la vida cotidiana del profesor. Todo estudiante sin importar el nivel en el que se encuentre requiere de la mediación de un profesional estratégico, que posibilite las herramientas necesarias para alcanzar los conocimientos, ya que aparte de ser un experto en la materia, sea un investigador del campo disciplinar en que se sitúa su enseñanza.

Finalmente es satisfactorio presentar los artículos que constituyen los diferentes capítulos que preceden a éste, con la intención de dar a conocer estrategias innovadoras, que tienen como principal propósito a que el lector encuentre en cada una de ellas, diferentes intervenciones que pueden ayudar a mejorar su práctica y simplificar los espacios y tiempos. Estrategias que están vinculadas a las asignaturas que en los diferentes niveles se presentan.

## **Referencias**

ANUIES (2000). La educación superior en el siglo XXI, las líneas estratégicas de desarrollo, una propuesta de la ANUIES. México. Documento publicado en Internet.

Ausubel, D. (2008) La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva. Barcelona: Octaedro.

Barraza, A. (2010). Elaboración de propuestas de intervención educativa. México: Universidad Pedagógica de Durango.

Feuerstein, R. (2014, mayo 8) Feuerstein Institute. International Institute for the Enhancement of Learning Potential. Recuperado de:

[https://www.youtube.com/watch?v=uS\\_cH7gzx8k](https://www.youtube.com/watch?v=uS_cH7gzx8k)

Gutiérrez, D; Méndez, A y Cenicerros, D. (2011) Análisis y comprensión de texto en estudiantes de educación superior: un estudio de caso. En: Cognición y Procesos de Aprendizaje. Coord. Gutiérrez, D; Cenicerros, D. y Méndez A. (2011). Buscado en: <http://www.redie.mx>

Piaget, J. (1972) Intellectual evolution from adolescence to adulthood. *Human Development*, 15, 1-12. Perot, M. (2009) Innatismo en ciencias cognitivas: en defensa de una concepción biologicista. Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/22164597/Innatismo-en-Ciencias-Cognitivas-en-Defensa-de-una-Concepcion-Biologicista-Perot>.

Pinker S. (2010). La teoría del nicho cognitivo. En: <http://www.revolucionnaturalista.com/2010/06/steven-pinker-la-teoria-delnicho.htm>

Rivière, A. (1987). El sujeto de la Psicología Cognitiva. Madrid: Alianza.

- Smith, E. & Kosslyn, S. (2008) Procesos cognitivos. Modelos y bases neuronales. Madrid: Pearson.
- Vargas, J. G. (2001). Universidades visionarias, las reglas cambiantes de la competitividad en las instituciones de educación superior en el nuevo milenio. Documentos de trabajo del comité institucional de desarrollo curricular de la Universidad de Occidente. Sinaloa. México.
- Villar, C. (1997). El legado socrático: Algunas influencias en educación. Serie Monográfica, 1 (1), 163-188. En Memoria Académica. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4308/pr.4308.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4308/pr.4308.pdf)

# **El concepto de número en alumnos de educación primaria**

**Amador Valles Terrones**  
vallesamador@gmail.com  
Gonzalo Arreola Medina

## **Introducción**

En base a la experiencia vivida durante 20 años de servicio la problemática que ha ganado interés es el bajo rendimiento en el área de matemáticas, esto en la mayoría de los grados de educación primaria, esta percepción hace voltear la mirada hacia el primer grado de educación primaria, donde se establecen las bases en la construcción de las estructuras cognitivas que más adelante deberán servir de peldaño donde se puedan anclar los nuevos conocimientos,



habilidades, destrezas, y competencias necesarias para lograr el perfil de egreso que se considera para la educación primaria.

La problemática tiene que ver, con la manera de abordar la construcción del concepto de número, puesto que no se ha profundizado en el tema, se desconoce la teoría y las estrategias idóneas para lograr una buena construcción de este conocimiento, y como se menciona anteriormente los resultados del SISAT en matemáticas a nivel escuela, zona, sector nos muestran debilidades en esta área del conocimiento.

Sería realmente de relevancia para toda la comunidad educativa y en especial para el alumno el dar solución a este problema, ya que de esta manera se evitaría el desfase que se ha criticado durante tanto tiempo en el paso de la educación primaria hacia la secundaria.

A la hora del aprendizaje matemático, podemos hablar del constructivismo, que explica que los niños construyen sus conocimientos comparando, clasificando y ordenando en el espacio y

en el tiempo, destacando la importancia de la experiencia del niño con los objetos para llegar al descubrimiento del número. Dentro de este marco, se expone el problema de la conservación de la cantidad, definiendo por conservación “la permanencia del objeto, número de elementos, sustancia sólida o líquida, frente a un grupo de transformaciones, deformaciones, fraccionamiento y desplazamientos. Se considera que los alumnos que llegan a la primaria sin el concepto de número afianzado, presentan dificultades para apropiarse de los conocimientos básicos matemáticos requeridos para desarrollar las competencias que encierra el programa de educación primaria.

Por esto será necesario buscar las herramientas necesarias para cimentar las bases en los alumnos que así lo requieran.

### **Antecedentes**

Algunas investigaciones relacionadas con el tema son: El juego un medio para fortalecer el concepto de número Barrera 2015, así

mismo el concepto de número 2016, una investigación similar es La adquisición del número en educación infantil en 2016 en la Universidad de la RIOJA, otra investigación que guarda relación con el tema de estudio, es La construcción del concepto de número natural en preescolar: una secuencia didáctica que involucra juegos con materiales manipulativos, otro tema de investigación que se relaciona es, como construyen los niños el concepto de número en el nivel preescolar, uno más es, La construcción del concepto de número desde la metodología neurológico-principios en la educación infantil realizada en Valencia España en 2015, una investigación muy importante llevada a cabo en Lima Perú es , Los juegos didácticos y su influencia en el pensamiento lógico matemático en niños de preescolar de la institución educativa el Jardín de Ibagué” y por último Lenguaje, escritura y conceptualización matemática.

A la hora del aprendizaje matemático, podemos hablar del constructivismo, que explica que los niños construyen sus conocimientos comparando, clasificando y ordenando en el espacio y

en el tiempo, destacando la importancia de la experiencia del niño con los objetos para llegar al descubrimiento del número.

Dentro de este marco, se expone el problema de la conservación de la cantidad, definiendo por conservación “la permanencia del objeto, número de elementos, sustancia sólida o líquida, frente a un grupo de transformaciones, deformaciones, fraccionamiento y desplazamientos. Se considera que los alumnos que llegan a la primaria sin el concepto de número afianzado, presentan dificultades para apropiarse de los conocimientos básicos matemáticos requeridos para desarrollar las competencias que encierra el programa de educación primaria. Por esto será necesario buscar las herramientas necesarias para cimentar las bases en los alumnos que así lo requieran.

Con la presente investigación se pretende “identificar las estrategias de enseñanza que favorecen el desarrollo del concepto de número en alumnos de 6 a 8 años de edad”

## **Metodología**

La presente investigación se realiza mediante el método de estudio de caso (Stae, 1999). Los participantes en el presente estudio de caso son los alumnos del primer grado sección “A” de educación primaria de la escuela Margarita Maza de Juárez ubicada al sur de la ciudad de Durango.

Para la recopilación de la información se realizaron 6 entrevistas semiestructuradas a maestros de la escuela primaria en mención, además de la observación participante durante seis miércoles, dos del mes de febrero y 4 del mes de marzo.

## **Resultados**

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las entrevistas y las observaciones en la institución mencionada con anterioridad, esta información se analiza utilizando el programa Atlas ti.

## **Categoría No. 1 Estrategias de enseñanza**

Estas son el diseño que el docente elabora para hacer llegar al educando un contenido como objeto de conocimiento, es el camino que planea seguir para lograr el objetivo planteado con anterioridad y sin perderlo de vista durante el desarrollo de la estrategia. Según lo observado esta categoría se refiere a las estrategias que el docente utiliza intencionalmente dentro del aula para promover los aprendizajes, el desarrollo de habilidades y destrezas en sus alumnos.

Según “Díaz (1998 p.19) las define como: procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente. Cabe destacar que existe otra aproximación para definir una estrategia didáctica de acuerdo a Tebar (2003 p. 7) la cual consiste en: procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro

de aprendizajes significativos en los estudiantes. Bajo el enfoque por competencias, los agentes educativos encargados de los procesos de enseñanza y aprendizaje deben ser competentes en cuanto al ejercicio del diseño y/o planificación de una clase, así como también en la operacionalización de situaciones de carácter didáctico.

Colom, Salinas y Sureda (1988) utilizaron el concepto de estrategia didáctica como una instancia que acoge tanto métodos, como medios y técnicas, considerando que el concepto proporcionaba mayor flexibilidad y utilidad en el proceso didáctico.

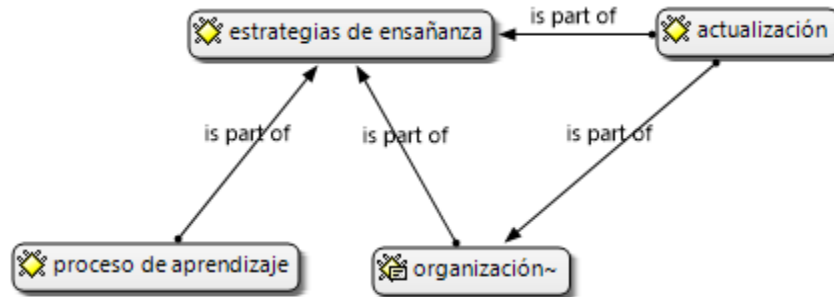
En tanto para Tobón (2010) las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico específica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes” (Tobón, 2010: 246).

Para enriquecer el proceso educativo, las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje se complementan. Señala que las estrategias de enseñanza son “procedimientos que se utilizan en forma reflexible y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos” (Díaz Barriga, 2010: 118). Las estrategias son los medios y los recursos que se ajustan para lograr aprendizajes a partir de la intencionalidad del proceso educativo. Las estrategias didácticas como elemento de reflexión para la propia actividad docente, ofrecen grandes posibilidades y expectativas de mejorar la práctica educativa. El docente para comunicar conocimientos utiliza estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de los mismos. Es decir, las estrategias didácticas. Las estrategias didácticas en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. (Jiménez & Robles, 2016)

Se concluye que las estrategias didácticas no nacen de la nada o la ocurrencia simple sin propósito definido, si no de la capacitación, con la intención de apropiarse de estrategias ya existentes o crear las estrategias propias, manteniendo la atención en el proceso de



aprendizaje, la organización docente y la capacitación para actualizarse en este y todos los ámbitos del quehacer docente



## Categoría No. 2 Actividades lúdicas

Este tipo de actividades son las que el docente emplea con un fin específico y previamente plasmado en algún espacio de su planeación, una de sus características es que consisten en actividades divertidas y atractivas para los menores puesto que para estos el juego representa un área muy importante dentro de su desarrollo. Esta categoría se refiere al uso de juegos como herramienta para desarrollar en el alumno habilidades, destrezas y conocimiento.

Asumir el juego desde el punto de vista didáctico, implica que este sea utilizado en muchos casos para manipular y controlar a los niños,

dentro de ambientes escolares en los cuales se aprende jugando; violando de esta forma la esencia y las características del juego como experiencia cultural y como experiencia ligada a la vida. Bajo este punto de vista el juego en el espacio libre-cotidiano es muy diferente al juego dentro de un espacio normado e institucionalizado como es la escuela.

La lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento.

Según Jiménez (2002) habla sobre la importancia de juego como medio para el aprendizaje:

La lúdica es más bien una condición, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión

que producen actividades simbólicas e imaginarias con el juego. La chanza, el sentido del humor, el arte y otra serie de actividades (sexo, baile, amor, afecto), que se produce cuando interactuamos con otros, sin más recompensa que la gratitud que producen dichos eventos. La lúdica es una manera de vivir la cotidianidad, es decir sentir placer y valorar lo que acontece percibiéndolo como acto de satisfacción física, espiritual o mental. La actividad lúdica propicia el desarrollo de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor en las personas (Jiménez, 2002, p. 42).

Para Posso (2004). La lúdica es un procedimiento pedagógico en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber que el profesor la va a propiciar. La metodología lúdica genera espacios y tiempos lúdicos, provoca interacciones y situaciones lúdicas. La lúdica se caracteriza por ser un medio que resulta en la satisfacción personal a través del compartir con la otredad (Motta 2004 p. 23).

*Es recomendable para los primeros grados el manejo de material concreto, creativo y divertido para poder lograr consolidar el concepto de número.*

Para concluir en cuanto al surgimiento de esta categoría es relevante mencionar que la mayoría de los docentes simpatizamos con la idea de hacer divertido, atractivo y motivador el proceso de aprendizaje sistematizado que se da en la escuela, recalcando también que una vez ahí en el terreno de los hechos nos olvidamos de este aspecto.



### **Categoría No. 3 Material didáctico manipulable**

Este material es el que el docente usa para que el alumno lo utilice e interactúe, con el propósito de lograr el desarrollo de habilidades, destrezas y conocimientos en el educando, por supuesto que ha de ser material concreto con el que el alumno pueda poner en contacto con todos o algunos de sus sentidos. Este concepto se refiere a los

materiales manipulables que el docente pone al alcance de los alumnos con la finalidad de lograr los propósitos de aprendizaje planteados en el plan de estudios.

Cuando hablamos de materiales y recursos que se utilizan en educación, estamos abarcando a un gran abanico de elementos, enseres, herramientas con las cuales interactúa los educandos, es decir, todo lo que condiciona e interacciona con ellos lo podemos considerar material, como el mobiliario, los juguetes, el material didáctico, materiales informáticos y tecnológicos, así como cualquier otro elemento que implique una acción del niño y contribuya a un aprendizaje.

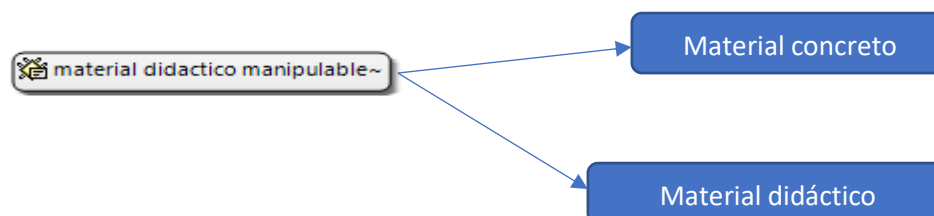
Autores como Lucas (2013), consideran que en el desarrollo educativo de los alumnos de educación infantil, juegan un papel muy importante los materiales que utilizamos en el proceso de enseñanza/aprendizaje, siendo éstos, elementos mediadores entre el educador y el entorno que lo rodea. A la hora de apostar por una educación infantil de calidad, tenemos que trabajar en el desarrollo

de las dimensiones físico, afectivo, cognitivo y social, y para ello es primordial la planificación de los diversos recursos y materiales que vamos a utilizar para que el aprendizaje de los discentes sea verdaderamente significativo.

Lucas (2013: 93)

Define los materiales en educación como “todo el amplio campo de los objetos que se ponen a disposición del niño), de esta manera, todo los elementos que rodean al niño tienen como primera función la de ser elemento mediador entre su conocimiento y la realidad que lo rodea, es como la puerta a través del cual el niño empezara a descubrir, a explorar, todo su entorno. Sugiere pues que se trabaje con material concreto en educación primaria, el trabajo con los números, con la representación el trabajo con barajas, con dados. Haciendo adecuaciones donde el niño identifique la cantidad con el número.

La mayoría de los docentes entrevistados coinciden que es de fundamental importancia el uso de material concreto que el alumno pueda manipular y con el cual pueda interactuar, ya que el alumno pone en juego más de un sentido y no solo la vista y el oído, como tradicionalmente sucede en las aulas donde no se manipulan materiales.



## Conclusiones

Se concluye que las estrategias didácticas no nacen de la nada o la ocurrencia simple sin propósito definido, si no de la capacitación, con la intención de apropiarse de estrategias ya existentes o crear las estrategias propias, manteniendo la atención en el proceso de aprendizaje, la organización docente y la capacitación para actualizarse en este y todos los ámbitos del quehacer docente.

Para concluir en cuanto a las actividades lúdicas es relevante mencionar que la mayoría de los docentes simpatizamos con la idea de hacer divertido, atractivo y motivador el proceso de aprendizaje sistematizado que se da en la escuela, recalcando también que una vez ahí en el terreno de los hechos nos olvidamos de este aspecto. La mayoría de los docentes entrevistados coinciden que es de fundamental importancia el uso de material concreto que el alumno pueda manipular y con el cual pueda interactuar, ya que el alumno pone en juego más de un sentido y no solo la vista y el oído, como tradicionalmente sucede en las aulas donde no se manipulan materiales.

## **Referencias**

- Colom, A. Sureda, J. & Salinas J. (1998) Educación y Futuro. Monografías para la Reforma. Madrid España: Cincel.
- Díaz, F. (1998). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos. México: Editorial Trillas.
- Jiménez, A. & Robles, F.J. (2016). *Título del artículo*. Revista Educateconciencia. 9(10), p.119



Lucas, F.M. (2013) Estudios sobre el mensaje periodístico. Vol (19) núm. Especial. Marzo

*Posso, P., Sepúlveda, M., Navarro, N. y Laguna, C.E. (2015). La lúdica como estrategia pedagógica*

Stake, R. E. (1999). Investigación de estudio de caso. Madrid: ediciones Morata, S.L.

Tebar, L. (2003). El papel del perfil del profesor mediador. Madrid España: Santillana.

Tobón, S. Revista INTERAMERICANA de educación de adultos. Vol. (32) núm. (2), julio-diciembre. (2010).

# Metodología Aprendizaje-Servicio aplicada a las materias de taller de investigación I y II

José Manuel Grijalba Quintana  
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango  
16040222@itdurango.edu.mx  
Rocío Margarita López Torres  
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango  
rmlopez@itdurango.edu.mx  
José Antonio Martínez López  
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango  
jantoniomtzi@yahoo.com.mx  
Luis Fernando Martínez Pérez  
15040898@itdurango.edu.mx  
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango

## Introducción

En el Instituto Tecnológico de Durango se imparten las asignaturas en la carrera de Ingeniería electrónica enfocadas a la investigación tales como: taller de investigación I y II. En la primera de ellas se elabora el protocolo de investigación y en la segunda se realiza la investigación.

Para darle seguimiento a los proyectos de investigación en esta ocasión se le asignaron a la Dra. López ambas asignaturas, además en este caso también se utilizó la metodología Aprendizaje – Servicio a la par de que iba desarrollando el protocolo y el proyecto.

El proyecto consistió en que los estudiantes desarrollaran una investigación aplicando las competencias específicas de su disciplina para resolver un problema de un sector de la población.

En esta ocasión se enfocó al proyecto de investigación generado por el estudiante José Manuel cuyo objetivo fue Diseñar un dispositivo electrónico mediante sensores para monitorear los episodios de crisis de los niños con trastorno del espectro autista (TEA). En este proyecto participaron como socios formadores la asociación Padres de hijos autistas de Durango A.C.

En esta experiencia se trabajó la metodología de Aprendizaje-Servicio (A-S), que de acuerdo al Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) es la siguiente:

Aprendizaje-Servicio: Metodología educativa basada en una experiencia solidaria, en la cual los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad trabajan y aprenden juntos para solucionar necesidades específicas de la comunidad, utilizando y transfiriendo el conocimiento para el bien común y la igualdad de oportunidades de desarrollo.

La revisión teórica y las aportaciones de los expertos le permitieron al ITESM visualizar ocho características claves del A-S:

1. Las experiencias de aprendizaje están vinculadas a los objetivos del curso
2. Relación estrecha entre los objetivos curriculares y los objetivos de servicio
3. Integración entre las actividades de aprendizaje y las actividades de servicio
4. Los estudiantes se involucran de manera activa en el desarrollo del proyecto
5. El estudiante asume un rol de protagónico en el proceso y se corresponsabiliza con la comunidad
6. Espacios estructurados para la reflexión a lo largo del proyecto.

7. El profesor funge como guía en la implementación de A-S
8. El resultado es un producto o servicio solidario que brinda solución a una necesidad específica sentida en la comunidad.

El valor didáctico de Aprendizaje-Servicio que observó el Tecnológico de Monterrey se describe brevemente en los siguientes aspectos:

1. Aborda los contenidos de un programa desde un escenario crítico real que se relaciona con su vida profesional, lo que propicia que la resolución a la problemática sea consistente y con fundamento.
2. Las actividades del curso son organizadas de tal forma, que cada una es requisito para la siguiente, lo que hace congruente y significativo el Proyecto de Ciudadanía Solidaria.
3. Se alternan las actividades de trabajo individual y en equipo, además de sesiones de reflexión grupales.
4. Permite la reflexión acerca de la ética y lo social, al brindar soluciones prácticas profesionales.

5. Fomenta la reflexión de los estudiantes acerca de lo que hacen y cómo lo hacen, siendo responsables del resultado que logran y de su propio aprendizaje.
6. Promueve la documentación y sistematización, además de involucrar al docente y al estudiante en la investigación de proyectos de desarrollo social.

Guerra (2019) en su artículo ¿Qué es el Aprendizaje-Servicio? Comenta que es recomendable que los estudiantes sean quienes decidan a quién y cómo ayudar; y no sea una tarea impuesta por el maestro. Esto ayudará a que se mantengan motivados a lograr el objetivo propuesto hasta llegar a la etapa final del proyecto”.

## **Metodología**

Al iniciar la asignatura se realizaron visitas a diferentes asociaciones para que los estudiantes observaran las necesidades que podría ser atendida por ellos. En este caso el estudiante José eligió trabajar con la asociación Padres de hijos autistas de Durango A.C. y observó

previa plática con los padres de familia que ellos requerían tener un sistema de video vigilancia en las áreas donde se imparten los talleres. Los padres estaban interesados en observar a sus hijos antes de que estos entraran en una crisis, o en determinado momento entrar al área a apoyar al especialista. La idea de los padres es obsérvalos mediante el sistema en un área remota de manera que sus hijos puedan estar solos tomando sus clases y que sean independientes.

Una vez que se observó la necesidad se procedió a comenzar el protocolo de investigación para lo cual se realizaron las etapas de antecedentes del problema, identificación del problema, objetivos tanto el general como los específicos, marco teórico, la justificación, preguntas de investigación (ya que es una investigación cualitativa), metodología, cronograma, presupuesto y finalmente las referencias y fuentes consultadas. Para cada una de las partes del protocolo se dio una explicación en clase y posteriormente los estudiantes hacia cada uno de los apartados enfocados en su tema.

Dando seguimiento al protocolo de investigación se continuó el siguiente semestre con la asignatura de taller de investigación II en donde ya se procedió a realizar la investigación. El primer punto fue realizar un guion de entrevista enfocada a obtener información para el diseño del dispositivo que cumpliera con el objetivo planteado originalmente y también que resolviera la necesidad de la asociación.

Una vez que se construyó y validó el instrumento se aplicó a los padres de familia y los especialistas que atienden a los niños y jóvenes con Trastorno del espectro autista (TEA).

Una vez obtenida la información se organizó, analizó y se obtuvieron las conclusiones de la aplicación del instrumento. A la par también se realizó investigación documental para obtener los datos necesarios para complementar con la información obtenida de la aplicación de los instrumentos. Finalmente se diseñó el dispositivo de video vigilancia con la información obtenida en documentos y mediante el instrumento de investigación.



## Resultados

Una vez realizada la visita a la asociación de Padres de hijos autistas A.C. y que el joven José identificó la necesidad procedió a elaborar su protocolo de investigación para lo cual realizó una investigación documental exhaustiva sobre el tema del Trastorno del Espectro Autista (TEA) en niños y jóvenes. Una vez con esta base se enfocó a realizar la investigación, para lo cual se dirigió a la asociación para aplicarles una entrevista (previamente elaborada y evaluada por expertos) a los padres de familia y a los especialistas, esto para que su diseño se adaptara a las necesidades de ellos.

Las preguntas que él realizó y sus respuestas fueron las siguientes:

¿Qué sonidos pueden generar una crisis en los niños con TEA?

Los gritos y el llanto de otros niños, la música fuerte, las motos y los camiones. Otra opinión es que cada niño es diferente y presentan distintas características por tanto en forma regular los sonidos que puedan llegar a detonar una crisis sensoriales

suelen ser muy fuertes o muy agudas o el llanto de otro compañero.

¿Cuál es la frecuencia auditiva que lastima a los niños?

La que genera la voz alta, sonidos muy fuertes, el ruido de la licuadora, no podemos mencionar un rango pero son los ruidos muy fuertes.

¿Qué sonidos permiten que el niño se relaje?

La música clásica y en general, sonajas, panderos, objetos de plástico y platos de unicel.

¿Cómo reacciona el niño al no poder realizar alguna actividad?

Con Irritabilidad, con un berrinche, auto agrediéndose, se tapa los oídos o se estresa además se frustran se enojan y es cuando se detona una crisis sensorial.

¿De qué manera usted ayuda a que el niño se relaje?

Acariciándole la espalda, con masaje, con abrazos, dándole besos, tranquilizándolo, dándole objetos con textura como semillas o arena, con la música, pequeños apretones en sus brazos, utilizando un tono de voz bajo y mostrando mucha tranquila.

¿Cuál es la diferencia entre crisis y berrinche?

En la crisis se irrita, corre, llora, golpea, se inquieta, no la puedo controlar, son pequeñas descargas que se reciben e impiden que haya un control de sí mismo. En el berrinche grita, avienta los objetos que se encuentra, se tira al suelo, se golpea, se araña, se puede controlar y este logra desaparecer cuando se establece una llamada de atención por ejemplo.

¿Le gustaría contar con un sistema de video vigilancia para monitorear las actividades de sus hijos en los talleres que imparte la asociación? ¿Por qué?

Si, para estar más tranquila, para ver si su comportamiento es igual que en la casa, me gustaría ver cómo trabaja en clase y en

su terapia para mejorar, para verlo en cualquier situación sin interrumpir la clase, para analizar y para poder establecer su plan de trabajo específico y para los papas darles más tranquilidad.

Una vez con toda la información se realizó el diseño del sistema de video vigilancia, el cual se cuidó que no tuviera elementos que ocasionaran ruidos que generaran crisis en los niños. Con el punto anterior se concluyó la materia de taller de investigación II para lo cual realizo un informe de investigación.

Actualmente el joven está realizando su servicio social en la asociación, el cual consiste en la instalación del sistema.

## **Conclusiones**

El estudiante durante un año acudió a la asociación para observar el comportamiento de los niños y platicar con los padres de familia y especialistas. Además se enfocó en obtener conocimiento teórico sobre el tema del Trastorno del Espectro Autista en niños.

El emplear la metodología Aprendizaje-Servicio en las materias de taller de investigación permite que la Ingeniería se enfoque en la parte humana. Además los estudiantes ven que su proyecto desde el inicio hasta el final tiene un objetivo el cual se logra al finalizar su diseño en taller de investigación II.

Esta metodología permite trabajar de manera individual y grupal, en esta última se realizan actividades relacionadas con las asignaturas y también para la retroalimentación de sus proyectos de investigación.

Dentro de la música clásica existe la Música de W. Amadeus Mozart, la cual se ha comprobado sirve para relajar, ya que las frecuencias que llegan al cerebro son tipo alpha permitiendo que el estudiante se concentre mejor y pueda realizar sus actividades, tal vez pueda ser empleada para los jóvenes con TEA. El utilizar Música de Mozart estimula el aprendizaje desarrollando las capacidades del cerebro, generalmente esta inteligencia va de la mano de las Matemáticas.

Dentro de la música de Mozart las piezas se escogen de acuerdo a lo que se busca que el estudiante desarrolle, hay música para revitalizar el cerebro, así como para el desarrollo de otras actividades.

La música también produce un ambiente agradable para el aprendizaje en actividades de aprendizaje grupales (trabajo colaborativo)

## Referencias

Guerra, P. (2019). ¿Qué es el Aprendizaje-Servicio?. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/que-es-el-aprendizaje-servicio>.

ITESM. (2010). Técnica didácticas. Recuperado de [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/sl/sl.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/sl/sl.htm)

