



**INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA
NATURALEZA (ILACVN)**

**METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y
COMPETENCIAS EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS: UN ESTUDIO DE SU
APLICABILIDAD EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL**

NATASHA PILAR MONGELÓS GONZÁLEZ

Foz de Iguazú

**METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y
COMPETENCIAS EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS: UN ESTUDIO DE SU
APLICABILIDAD EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL**

Natasha Pilar Mongelós González

Trabajo de Fin de Curso presentado ante el Instituto Latinoamericano de Ciencias de la Vida y la Naturaleza de la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, como requisito parcial para la obtención del título de Licenciado en Química - Física - Biología.

Orientadora: Profa. Dra catarina Costa Fernandes

Foz de Iguazú
2021

NATASHA PILAR MONGELÓS GONZÁLEZ

Trabajo de Finalización de Curso presentado ante el Instituto Latinoamericano de Ciencias de la Vida y de la Naturaleza de la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, como requisito parcial para la obtención del título de Licenciado en Química - Física - Biología

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra Catarina Costa
Fernandes UNILA

Profa Dra Tatiana Schmitz da Silva
Colégio Anglo Americano - Foz do Iguaçu

Profa Dra Cleusa Gomes - UNILA
Foz de Iguazú, _____ de _____ de _____.

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): Natasha Pilar Mongelós González

Curso: Licenciatura em ciências da natureza

		Tipo de Documento
(x) graduação	(.....) artigo	
(.....) especialização	(.....) trabalho de conclusão de curso	
(.....) mestrado	(.....) monografia	
(.....) doutorado	(.....) dissertação	
	(.....) tese	
	(.....) CD/DVD – obras audiovisuais	
	(.....) _____	

Título do trabalho acadêmico: Metodologias ativas para o desenvolvimento de habilidades e competências no ensino de ciências: Um estudo de sua aplicabilidade na educação especial.

Nome do orientador(a): Natasha Pilar Mongelós González

Data da Defesa: ____ / ____ / ____

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons Licença 3.0 Unported*.

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável

Con una inmensurable alegría dedico este trabajo de conclusión de curso a mi adorada madre Margarita y preciada abuela Isabel, les amo incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

Agradezco inmensamente a Dios quien siempre cuidó y guió mis pasos, me protegió de todo mal, me dió la sabiduría y fortaleza para comenzar esta aventura en busca del conocimiento.

A mi madre por haberme cuidado, motivado y educado todos estos años para conseguir alcanzar mis sueños, le agradezco por nunca haberme desesperanzado y por haber confiado en mí.

Agradezco gentilmente al Parque Tecnológico Itaipú (PTI) por haber confiado en mi persona y adjudicarme un apoyo económico como parte del convenio No 4500041549/2017 en el cual formé parte de la Cohorte 2017, ya que la oportunidad brindada ha sido importantísimo para la realización de esta aventura, a la UNILA por brindarme la oportunidad de crecer personal y profesionalmente.

Eternamente estaré agradecida a mi querida profesora orientadora Dra. Catarina Costa Fernandes por cada una de todas las orientaciones y apoyo recibido, no habría sido posible sin sus recomendaciones, aprovecho este espacio para agradecerle por su amistad tanto usted como a su amado esposo.

Agradezco a cada uno de mis profesores de curso por haberme ayudado a construir, desarrollar y descubrir mi persona, gracias queridos profesores por haber sido un buen ejemplo para mí, a quien fue mi profesor supervisor de pasantía II Mauricio Takahashi por haberme tenido paciencia y animarme constantemente.

A mis profesoras Dra. Aline Teodoro y Marcela Boroski de Iniciación científica por la oportunidad brindada, agradezco en especial a mis profesoras Dras. Maria das Graças y Marcela Stuker por haber confiado en mi persona y hacerme parte de sus respectivos grupos de trabajos tanto en el PIBID como en el proyecto de extensión Aprender a vivir: Mediando relaciones (sobre, con y en el) mundo, a través de la enseñanza de Biología.

Agradezco a mis queridas compañeros quienes me recibieron con mucho cariño y compañerismo, también por haberme brindado su amistad no puedo dejar de agradecer a mis adoradas amigas de infancia que forman mi grupo APF, siempre estuvieron conmigo, también a quienes se hicieron mis amigos en esta aventura. Agradezco a mis tíos por haberme ayudado y dado el soporte que necesité desde un comienzo. A la música de BTS por haberme acompañado y motivado en tantas noches de desvelo.

A mis queridos compañeros de casa quienes siempre cuidaron de mí, me aconsejaron y motivaron, en especial a mi querida compañera de habitación, a quien llamo "mi persona", por acompañarme en mis momentos de debilidades y fortalezas.

Al director Sr, Cayetano Vera y a los profesores de APAEH por brindarme la oportunidad de realizar mi investigación en sus instalaciones. Gracias por formar parte de esta etapa importante y emocionante de mi vida.

“Eres la estrella que convierte cosas
normales en extraordinarias” - RM-

RESUMEN

Este trabajo busca analizar la aplicabilidad de las metodologías activas para la enseñanza de ciencias en la educación especial, dicha investigación se realizó en la ciudad de Hernandarias, Paraguay, con el objetivo analizar si las metodologías activas pueden desarrollar habilidades y competencias en la enseñanza de las ciencias para alumnos con discapacidad. Los datos se recolectaron mediante una investigación cualitativa con profesionales del área de la educación de distintos niveles, aplicado en el centro de rehabilitación, Asociación de Padres y Amigos del Excepcional Hernandariense, donde pudieron exponer sus experiencias al trabajar con distintos métodos dirigidos específicamente a la educación especial. Los resultados demostraron que la aplicación de las metodologías activas son de vital importancia para el desarrollo de las habilidades y capacidades de los estudiantes tanto en las áreas sociales como científicas, por lo que se podría decir que esta herramienta es fundamental para el desenvolvimiento de habilidades y competencias en la enseñanza de ciencias.

Palabras clave: Metodología activa 1; educación especial 2; desarrollo 3; capacidades 4; Paraguay 5

RESUMO

Este trabalho procura analisar a aplicabilidade de metodologias ativas para o ensino de ciências na educação especial, esta pesquisa foi realizada na cidade de Hernandarias, Paraguai, com o objetivo de analisar se metodologias ativas podem desenvolver habilidades e competências no ensino de ciências para estudantes com deficiências. Os dados foram coletados através de pesquisas qualitativas com profissionais da educação de diferentes níveis, aplicadas no centro de reabilitação, "*Asocioación de Padres y Amigos del Excepcional Hernandariense*" onde puderam compartilhar suas experiências de trabalho com diferentes métodos especificamente destinados à educação especial. Os resultados mostraram que a aplicação de metodologias ativas é de vital importância para o desenvolvimento de habilidades e habilidades dos estudantes, tanto nas áreas sociais quanto científicas, de modo que se poderia dizer que esta ferramenta é essencial para o desenvolvimento de habilidades e competências na educação científica.

Palavras-chave: Metodologia ativa 1; educação especial 2; desenvolvimento 3; capacidades 4; Paraguai 5.

LISTA DE ILUSTRACIONES

Figura 1 – Ejercicios.....	25
Figura 2 – Aprendizaje basado en problemas.....	27
Figura 3 – Principios de aprendizaje que fundamentan el PBL.....	28
Figura 4 – Maqueta utilizada para el aprendizaje	37
Figura 5 – Carta de presentación a APAEH	39

LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

APAEH- Asociación de Padres y Amigos del Excepcional Hernandariense

MERCOSUR- Mercado Común del Sur

OEA- Organización de Estados Americanos

OIT- Organización Internacional del Trabajo

OMS- Organización Mundial de la Salud

ONU - Organización de las Naciones Unidas

PAN- Programa de Acción Global

PcD- personas con discapacidad

PNE- Personas con necesidades especiales

PwD- Persona con discapacidad, Persona con discapacidad; Personas con discapacidad

TRS- Teoría de las Representaciones Sociales

UNESCO- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	13
1.1 ÁMBITO DEL PROBLEMA	13
2 DESARROLLO	16
2.1 LA EDUCACIÓN ESPECIAL DESDE SUS INICIOS HASTA LA ACTUALIDAD	16
2.1.1 Educación Inclusiva en el Paraguay	19
2.1.2 Políticas públicas relacionadas a la inclusión	20
2.2 EL DESAFÍO DE ENSEÑAR CIENCIAS A ALUMNOS PCD	24
2.2.1 Metodologías activas: Una nueva forma de enseñar	25
3- METODOLOGÍA	29
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
4. ANÁLISIS DE LOS DATOS	31
4.1 CUESTIONARIO CON LAS RESPUESTAS OBTENIDAS EN LA INVESTIGACIÓN ...	31
4.2 CONSIDERACIONES FINALES.....	35
5 REFERENCIAS	37
6 ANEXOS	38
6.1 ANEXO A – Cuestionario	39
6.2 ANEXO B – Carta de presentación a APAEH	40

1 INTRODUCCIÓN

Como estudiante de Ciencias Naturales siempre me han atraído las nuevas metodologías para la enseñanza de las ciencias, sin embargo, pocos piensan en utilizar estas metodologías para los estudiantes de PcD¹ que encuentran dificultades en el proceso de aprendizaje.

Los alumnos de hoy en día no son los mismos de hace 10 años, la sociedad continuamente va avanzando y evolucionando, la educación lentamente pareciera darse cuenta que los métodos tradicionales de enseñanza ya no funcionan, tales métodos son infructuosos cuando aplicados a estudiantes PcD. Teniendo en cuenta lo dicho en la Organización de las Naciones Unidas. Declaración de Salamanca. París: UNESCO. (1994) (p.22) La educación enfocada en las necesidades especiales no es una educación para una minoría, sino una pedagogía capaz de mejorar la educación de la mayoría.

Con la implementación de las metodologías activas podría hacerse mucho más para aprovechar los recursos y crear vínculos más fuertes entre el hogar, la escuela y la naturaleza (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. DECLARACIÓN DE SALAMANCA. PARÍS: UNESCO., 1994)

1.1 EL ÁMBITO DEL PROBLEMA

PcD es la abreviatura de Persona con Discapacidad, mientras que PNE significa "Persona con Necesidades Especiales". El término correcto para usar en cualquier situación, ya sea en la inclusión de un empleado, en la escuela, clubes, gimnasios, en toda la sociedad brasileña y mundial es PcD.

En este sentido, dentro de esta nomenclatura, se mencionan algunas discapacidades: Discapacidad mental, discapacidad visual, discapacidad auditiva y discapacidad física, conductas típicas (problemas de conducta) y superdotación.

¹ PcD significa Las personas con discapacidad, ya que aclara que hay algún tipo de discapacidad, sin que esto inferiorice a quienes lo tienen.

En el contexto sociocultural en el que vivimos, la importancia de la escuela, apoyada en una perspectiva inclusiva, va más allá de los límites curriculares, con un alto grado de responsabilidad.

En este sentido, entender que en la escuela inclusiva, las prácticas deben responder a las diferencias de los estudiantes a través del aprendizaje diverso, por la heterogeneidad de los estudiantes. Este es uno de los objetivos de la educación.

Ante esto se cree que se debe promover la participación activa del alumno en diferentes experiencias para que construya nuevos conocimientos. Tener en cuenta el proceso cognitivo de cada alumno es un compromiso de la escuela.

De este modo, como alternativas pedagógicas más adecuadas, según varios estudiosos, se da con las Metodologías Activas como herramienta para reforzar el enfoque del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumno discapacitado involucrándolo en este proceso. Berbel (2011), dice

“Las metodologías activas se basan en formas de desarrollar el proceso de aprendizaje, utilizando experiencias reales o simuladas, apuntando a las condiciones para resolver con éxito los desafíos que surgen de las actividades esenciales de la práctica social, en diferentes contextos” (BERBEL, 2011, p. 29).

De este modo, el profesor trabaja didácticamente para facilitar el proceso de construcción del conocimiento, siendo el mediador, para llevar a los alumnos a aprender, instigados a analizar los problemas y a tomar decisiones.

Así, la investigación consiste en comprender que la ciencia está a nuestro alrededor, por lo que no podemos pensar en una enseñanza de las ciencias desconectada de la realidad y de la vida cotidiana del alumno.

A la hora de enseñar Ciencias a los alumnos de la PcD, el profesor no puede basarse sólo en la memorización, sino dar espacio al conocimiento del alumno, para que reflexione sobre los conceptos previamente construidos por él en su vida cotidiana, así, se sentirá motivado para aprender, discutir y utilizar el concepto científico en su vida diaria, ya que deja de ser abstracto y asume un significado concreto.

La física, la química y la biología son ciencias de carácter experimental, es decir, el conocimiento científico evoluciona a medida que sus hipótesis o teorías pueden ser corroboradas por la evidencia experimental..

En las clases de ciencias, a pesar de la complejidad y artificialidad de las relaciones que en ellas se establecen, así como de las condiciones de aprendizaje de los alumnos y de las características de la acción pedagógica, se dan a menudo situaciones en las que este modelo, de confrontación de hipótesis con pruebas experimentales, podría ensayarse.

De donde se puede inferir, como lo explica Mazur (2016) que el aprendizaje basado en problemas promueve la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, competencias y actitudes para un aprendizaje integrado y contextualizado enfatizando la comprensión de los conocimientos más que la memorización de los mismos.

Dado lo anterior, nos referimos al problema de investigación: ¿Pueden las metodologías activas, desarrollar habilidades y competencias en la enseñanza de las ciencias para los niños PcD de la Asociación de Padres y Amigos del Excepcional Hernandariense (APAEH)?

Planteo esta cuestión teniendo en cuenta que la enseñanza de las ciencias, estructurada de forma que considere la realidad del alumno, debe proporcionarle una comprensión de su vida cotidiana, para que, a partir de ella, pueda llegar a relaciones más abstractas, que le permitan intervenir en su entorno.

Así, a través de un estudio teórico sobre el tema, se sintetizaron todas las inquietudes a partir de la siguiente pregunta, colocada en este trabajo como la pregunta guía del estudio.

¿Contribuye la práctica de metodologías activas para los niños con discapacidad a la comprensión de los contenidos científicos?

El objetivo general de este estudio es:

-Analizar si las metodologías activas pueden desarrollar habilidades y competencias en la enseñanza de las ciencias para los niños de la PcD del centro de rehabilitación APAEH, desde el punto de vista de los profesores y del objetivo

Los objetivos específicos son :

- Describir qué son las metodologías activas;
- Comprobar la contribución de las metodologías activas en la enseñanza de las ciencias para los PcD;
- Señalar cómo las metodologías activas pueden ser un elemento fundamental en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos de APAEH,

Esta investigación se justifica por su relevancia actual en los desafíos de la construcción y consolidación de una escuela inclusiva, construida por educadores y alumnos que se convierten en sujetos de su proceso, haciendo imprescindible el derecho de todos a la educación y a una educación de calidad, no segregada, sino con igualdad de condiciones de acceso y permanencia.

Para ello, este trabajo final de curso TCC está estructurado en cuatro partes, denominadas capítulos. En la primera parte, la Introducción, entendida como Capítulo I, se presenta un breve informe del tema. El área problemática contextualiza el problema de investigación, las preguntas orientadoras, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación del trabajo.

El capítulo II trata de la base teórica, aportando los siguientes temas:

- Metodologías activas qué son y cómo funcionan dichas metodologías, además de destacar su importancia para la enseñanza y el aprendizaje.
- Enseñanza de las ciencias mediante metodologías activas para niños de PcD.

El capítulo III corresponde a la Metodología utilizada para realizar el estudio: tipo de investigación, instrumento de investigación y recogida de datos.

El capítulo IV analiza y discute los datos recogidos en la investigación.

En las Consideraciones finales se hace una reflexión sobre las respuestas generadas por la investigación.

Se enumeran las bibliografías que sirvieron de apoyo para la elaboración de esta investigación.

Y por último, los Anexos

2 DESARROLLO

2.1 LA EDUCACIÓN ESPECIAL DESDE SUS INICIOS HASTA LA ACTUALIDAD

Esta breve historia se presenta para comprender las relaciones sociales que la sociedad mantiene con sus miembros con discapacidad, desde la antigüedad hasta la actualidad. Los pueblos de la Antigüedad tenían una visión mística de la discapacidad entendida como una falta por algún pecado cometido o resultante de una acción sobrenatural que inspiraba temor y repugnancia, lo que justificaba el sacrificio de personas con discapacidad.

Por otro lado, se podían adquirir muchas discapacidades, ya que era común en aquella época la práctica de la multiplicación como forma de castigo por no obedecer las normas sociales o incluso como castigo para los guerreros que perdían una batalla. En la antigua Grecia se cultivaba la visión espartana del hombre fuerte y perfecto, por lo que los niños nacidos con deformidades podían ser abandonados en lugares sagrados o bosques.

Con la llegada del cristianismo, que predicaba valores de amor al prójimo, el trato a los enfermos y discapacitados pasó a estar marcado por la caridad y la tolerancia. Las diferencias y desigualdades entre los hombres fueron aceptadas con resignación y fatalidad. Esto llevó al asistencialismo y al cuidado de estas personas en hospitales y asilos mantenidos por la iglesia.

El Renacimiento supuso cambios importantes en la sociedad con respecto a las personas con discapacidad, abriendo un nuevo camino para la ciencia, que hasta entonces tenía una visión mística.

El avance del conocimiento humano en los inicios de la modernidad permitió el desarrollo de técnicas de rehabilitación para personas con discapacidad en los campos de la educación y la medicina. La ortopedia fue una gran aliada de la especialidad médica, al desarrollar prótesis y dispositivos para corregir deformidades. A partir de entonces, aparecieron en Europa escuelas especializadas para ciegos y se empezó a valorar la capacidad de trabajo de las personas con discapacidad y comenzaron a aprender oficios.

En ese momento, la estadounidense Hellen Keller², ciego y sordo, que fue educado por Ane Sullivan³, pasó a dedicar toda su existencia a trabajar por las personas con discapacidad, superando todos los obstáculos, y se convirtió en una célebre escritora, filósofa y conferenciante. Bajo la tutela del Estado, los dementes e incapacitados, hasta entonces reclusos en hogares de internamiento, inician su participación en las relaciones sociales y en el trabajo. El gran momento de la rehabilitación se produjo incluso en el siglo XX, con el avance tecnológico, el progreso científico y una postura más comprometida con el bienestar humano. En todo el mundo se crearon instituciones especializadas en la atención a los discapacitados y se pusieron en marcha programas de rehabilitación. (Organizaciones como la ONU (Organización de las Naciones Unidas), la OMS (Organización Mundial de la Salud) UNESCO (Organização das Nações unidas para Educação, Ciência e Cultura) e OIT (Organización Internacional del Trabajo) comenzó a apoyar la rehabilitación, creando un intercambio de conocimientos sobre las personas con discapacidad. Al mismo tiempo, estas personas comenzaron a organizarse y a luchar por sus derechos.

En 1971, la Asamblea General de la ONU proclamó la Declaración sobre los Derechos de los Retrasados Mentales, y en 1975 aprobó la Declaración sobre los Derechos de los Impedidos. Estos documentos internacionales hacen hincapié en la no discriminación, el respeto, la dignidad, los derechos civiles y políticos de las personas discapacitadas, el derecho a un tratamiento que garantice el máximo desarrollo de su potencial y sus necesidades especiales.

El año 1981 fue elegido por la ONU como el Año Internacional de las Personas Portadoras de Discapacidad⁴ y las naciones debatieron los principios de "participación" e igualdad plena (MONTAÑO, 2010). Ante estos logros, la igualdad de oportunidades y la accesibilidad a los bienes y servicios de la sociedad se hicieron realidad en esta década con la aprobación por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante la Resolución 37/52, de 3 de diciembre de 1982, del Programa de Acción Mundial (PAM) para

² Helen Adams Keller (de 1880- 1968) discapacitada (ciega y sorda), fue una escritora, conferencista y activista social estadounidense.

³ Anne Sullivan, (1866 -1936) fue una educadora estadounidense y maestra mundialmente conocida de Helen Keller, una adolescente sordociega a la que le enseñó a través del tacto el lenguaje de signos .

⁴ El término persona con discapacidad identifica a un individuo que, debido a "déficits" físicos o mentales, no es capaz de satisfacer por sí mismo, total o parcialmente, sus necesidades vitales y sociales, como lo haría un ser humano normal.

las Personas con Discapacidad⁵. La inclusión social de las personas con discapacidad es objeto de un intenso debate en diversos sectores de la sociedad.

2.1.1 ⁶Educación Inclusiva en el Paraguay

La educación ha sido un tema central en el proceso de construcción democrática del Paraguay desde la caída de la dictadura (1989) y uno de los ejes principales de la política de Estado. Desde el inicio de la Reforma Educativa paraguaya a principios de los noventa, se ha planteado la necesidad de desarrollar estrategias que ayuden a superar la desigualdad y la discriminación que existía al interior del sistema escolar, de allí que la equidad constituya uno de los fundamentos de la Reforma.

El modelo de educación inclusiva que empieza a plantearse en el país a partir del 2000, se basa en el lineamiento propuesto en la Conferencia Mundial de Salamanca (1994) que considera que todos los niños y niñas deben tener oportunidades equivalentes de aprendizaje, independientemente de sus características sociales, culturales y de sus diferencias en habilidades y capacidades.

En este marco, la inclusión es entendida como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes incorporando modificaciones en contenidos, enfoques, estructuras y estrategias. El abordaje de la educación inclusiva se inicia en el país en el ámbito de la educación especial. Surge como experiencia pedagógica en el 2000, impulsada por el Ministerio de Educación (con apoyo de la UNESCO).

En ese momento se llevó adelante una experiencia piloto en algunas escuelas. La experiencia de las escuelas pilotos fue en instituciones del nivel escolar básico que tenían niñas y niños con discapacidad y en otras instituciones que no trabajaban habitualmente con niñas y niños con discapacidad.

Esta experiencia permitió identificar algunas dificultades que existen en las escuelas para el funcionamiento de un modelo escolar inclusivo. Por ejemplo, en el tema de evaluación y en la administración de las instituciones, donde persiste un sistema más bien

⁵ La Resolución 37/52 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, reunida el 3 de diciembre de 1982, el año siguiente al Año Internacional, aprobó la "*World Programme of Action Concerning Disabled Persons*" - El Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad. Este programa pretende "promover medidas eficaces para la prevención de la discapacidad y para la rehabilitación y la consecución de los objetivos de igualdad y plena participación de las personas con discapacidad en la vida social y el desarrollo"

⁶ **Fuente** : Ministerio de Educación texto integral

rígido. También este proyecto piloto permitió formular recomendaciones para transformar la escuela especial (tradicional) incorporando una visión inclusiva.

A partir de esta iniciativa Paraguay ha participado en redes regionales vinculadas al tema de la educación inclusiva a través de instancias como UNESCO, MERCOSUR, OEA, entre otros. Actualmente se está trabajando el tema de la inclusión en el marco de los derechos a la educación y la equidad. De esta forma el abordaje de la inclusión no se restringe al ámbito de la discapacidad y se está planteando como un abordaje integrador para trabajar en la superación de las formas de discriminación y exclusión.

Sin embargo, este proceso es reciente en el campo educativo y todavía no se puede hablar de una visión consensuada.

2.1.2 Políticas públicas relacionadas a la inclusión

La preocupación por los derechos a la educación y la equidad en educación parten del reconocimiento de mecanismos que históricamente han discriminado y excluido a niñas y niños del sistema escolar, muchos de los cuales continúan vigentes.

Para Beyer (2016, p. 73) la educación inclusiva se caracteriza "como un nuevo principio educativo, cuyo concepto fundamental defiende la heterogeneidad en el aula escolar, como una situación que provoca interacciones", además, "se propone y busca una pedagogía que se dilate ante las diferencias del alumno". Al describir la educación inclusiva, Mittler (2013, p. 34) la entiende como una "basada en un sistema de valores que hace que todos se sientan bienvenidos, y celebra la diversidad".

Los mismos están relacionados al nivel socioeconómico, la lengua, al género, la pertenencia a ciertos grupos culturales, entre otros. La exclusión educativa también se vincula a la dinámica económica y social que vive el país, tales como situaciones de pobreza, las condiciones y características de las familias, procesos migratorios. Las diferentes formas de discriminación se reflejan en repitencia, sobre-edad, deserción y bajos resultados del aprendizaje, aspectos que conducen al abandono y la exclusión de la educación formal.

A partir de la Reforma, se han desarrollado políticas y planes que buscan superar estos procesos de exclusión, lo que se ha traducido en programas y acciones. Actualmente se cuenta con un marco normativo general que incluye la Constitución Nacional, el Código

de la Niñez y Adolescencia, la Ley General de Educación, la Ley de Educación Inclusiva y su decreto reglamentario.

El término inclusión es reciente y tiene su origen en la expresión inglesa full inclusion, que puede traducirse como inclusión plena, inclusión total o inclusión integral. La educación inclusiva se refiere al proceso de incluir a los alumnos con discapacidades y/o necesidades educativas especiales o trastornos del aprendizaje en el sistema educativo general en todos los niveles, desde la educación preescolar hasta la superior.

Algunas acciones que apuntan a la equidad en educación y que se desarrollan en el marco de la política educativa son: la implementación de un programa de educación bilingüe, la universalización del preescolar, la ejecución de programas dirigidos a sectores rurales y urbanos pobres, la inclusión de sistemas de incentivos para que estudiantes permanezcan en el sistema escolar (becas).

A partir de estas políticas, se han dado avances en la educación paraguaya, especialmente en lo referente a la asequibilidad y accesibilidad de la educación, y este proceso ha favorecido a estudiantes provenientes de sectores ubicados en las posiciones sociales de menores ingresos.

Estos logros incluyen la incorporación de la secundaria básica a la enseñanza obligatoria expandiendo la cobertura de la franja etaria de 12 a 15 años del 38% al 80%, la casi universalización de la educación preescolar, llegando de 27% a 90% de cobertura, el aumento de la matrícula, la gratuidad y obligatoriedad del nivel medio, y el aumento de la permanencia de la población en el sistema educativo.

Se observa también un aumento significativo de la retención. La cohorte de alumnos 1995 – 2006 logra una retención del 32%, mientras que la cohorte 1991–2002 es del 29% y la cohorte 1983 – 1994 es del 15%. También se han dado experiencias importantes sobre el diseño y ejecución de estrategias de intervención de acuerdo a la especificidad de los contextos: escuelas rurales, escuelas urbanas, escuelas indígenas.

A partir de 1981, elegido el Año Internacional de las Personas con Discapacidad, la expresión persona discapacitada comenzó a escribirse y hablarse por primera vez. Con el tiempo se añadió el término "al portador", que se mantuvo hasta mediados de la década de 1990. Desde 2006, el término utilizado ha cambiado a Persona con Discapacidad.

Aprobado después de debate mundial, los términos personas con discapacidad y personas con deficiencia son utilizados en el texto de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por la Asamblea General de la ONU. El término se cambió porque la discapacidad no es una porta, no es un objeto, la persona tiene una discapacidad, es parte de ella.

En estos casos, se recomienda utilizar el acrónimo PcD, que significa persona con discapacidad o personas con discapacidad. No es necesario poner "s" cuando se utiliza el plural, y la "c" siempre va en minúscula. Este término es el mismo que se utiliza actualmente en todo el mundo. En español: PcD - persona con discapacidad, en inglés: PwD - person with a disability, persons with disabilities, people with disabilities.

El concepto de discapacidad, deficiencia y minusvalía también fue elaborado por la Secretaría Nacional de Rehabilitación de la OMS con el objetivo de utilizar un lenguaje específico en la investigación y en la ejecución de acciones.

Según Mazzota (2013,p. 102):

Deficiencia: pérdida o anormalidad temporal o permanente de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica;
Incapacidad: restricción, derivada de una discapacidad, de la capacidad de realizar una actividad considerada normal para un ser humano;
Desventaja: pérdida para el individuo, resultante de una discapacidad o deficiencia, que limita o impide el desempeño de las funciones según la edad, el género y los factores sociales y culturales.

Así, la persona con PcD tiene una pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica, que le genera limitaciones que, teniendo en cuenta la edad, el género y los factores socioculturales, no tendría si no existiera la discapacidad.

Como se explica a continuación:

a) Superdotación

Desempeño sobresaliente y alto potencial en cualquiera de los siguientes aspectos solos o en combinación: Capacidad intelectual general; Aptitud académica específica; Pensamiento creativo o productivo; Capacidad de liderazgo; Talento especial para las artes; Capacidad psicomotriz.

b) Conduas Típicas

Manifestaciones conductuales propias de los portadores de síndromes y cuadros psicológicos, neurológicos o psiquiátricos que provocan retrasos en el desarrollo y daños en las relaciones sociales, en un grado que requiere asistencia educativa especializada.

c) Discapacidad Auditiva

Pérdida total o parcial, congénita o adquirida, de la capacidad de comprender el habla por medio del oído. Se manifiesta como: sordera leve/moderada: pérdida de audición de hasta 70 decibelios, que dificulta, pero no impide al individuo expresarse oralmente, así como percibir la voz humana, con o sin el uso de un audífono; sordera severa/profunda: pérdida de audición superior a 70 decibelios, que impide al individuo comprender, con o sin audífono, la voz humana, así como adquirir de forma natural el código del lenguaje oral.

d) Discapacidad Física

Una variedad de condiciones no sensoriales que afectan al individuo en términos de movilidad, coordinación motora general o habla, como resultado de lesiones neurológicas, neuromusculares y ortopédicas, o malformaciones congénitas o adquiridas.

Se caracteriza por un funcionamiento intelectual general significativamente inferior a la media, derivado del periodo de desarrollo, concomitante con limitaciones asociadas a dos o más áreas de la conducta adaptativa o de la capacidad del individuo para responder adecuadamente a las demandas de la sociedad, en los siguientes aspectos Comunicación; Cuidado personal; Habilidades sociales; Desempeño en la familia y la comunidad; Independencia en la locomoción; Salud y seguridad; Desempeño escolar; Ocio y trabajo.

e) Discapacidad mental

Se caracteriza por un funcionamiento intelectual general significativamente inferior a la media, derivado del periodo de desarrollo, concomitante con limitaciones asociadas a dos o más áreas de la conducta adaptativa o de la capacidad del individuo para responder adecuadamente a las demandas de la sociedad, en los siguientes aspectos Comunicación; Cuidado personal; Habilidades sociales; Desempeño en la familia y la comunidad; Independencia en la locomoción; Salud y seguridad; Desempeño escolar; Ocio y trabajo.

f) Discapacidad Visual

Es la reducción o la pérdida total de la capacidad de ver con el mejor ojo y tras la mejor corrección óptica. Se manifiesta como: Ceguera: pérdida de visión, en ambos ojos, de

menos de 0,1 en el mejor ojo después de la corrección, o un campo visual no superior a 20 grados, en el meridiano mayor del mejor ojo, incluso con el uso de lentes correctoras.

Según el enfoque educativo, la ceguera representa la pérdida total o el residuo mínimo de visión que lleva al individuo a necesitar el método Braille como medio de lectura y escritura, además de otros recursos didácticos y equipos especiales para la educación; Baja visión: agudeza visual entre 6/20 y 6/60 en el mejor ojo, tras la máxima corrección. Bajo el enfoque pedagógico, es un residuo que permite al alumno leer impresos en tinta, siempre que se utilicen recursos y equipos didácticos especiales.

g) Deficiencia Múltiple

Es la asociación, en un mismo individuo, de dos o más discapacidades primarias (mental/visual/auditiva/física), con compromisos que provocan retrasos en el desarrollo global y en la capacidad adaptativa.

La inclusión es, por tanto, responsabilidad de todos los existentes y necesarios en la sociedad. Como la escuela no pretende excluir a nadie del sistema escolar, deberá adaptarse y/o reestructurarse para atender las particularidades de todos los alumnos, desde el inicio de su escolarización (MANTOAN,2010).

2.2 EL DESAFÍO DE ENSEÑAR CIENCIAS A LOS ALUMNOS PcD

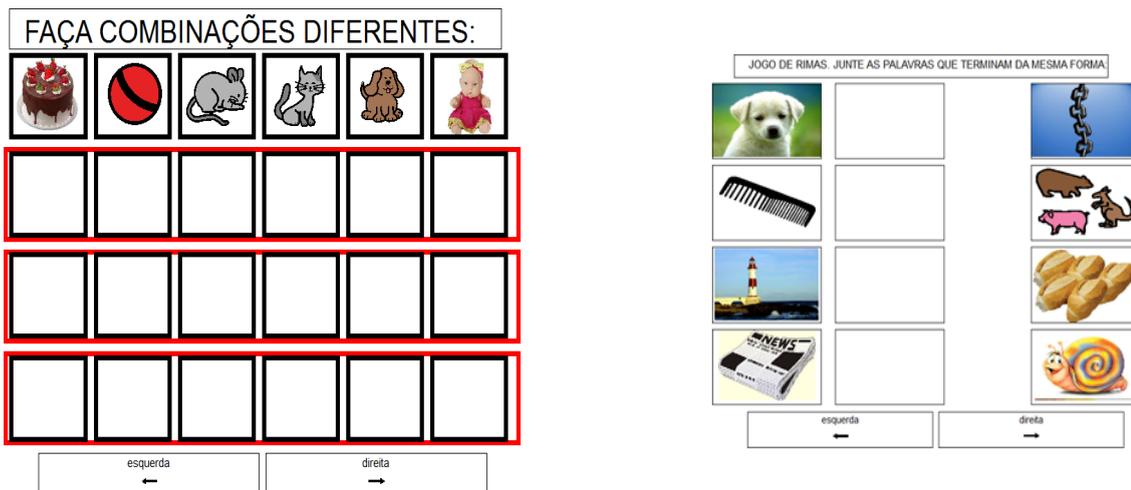
Estudiar ciencia no es sólo acumular información técnica. Significa, ante todo, desarrollar la capacidad de cuestionar y experimentar con esa información.

Vivimos en una sociedad guiada por la ciencia y la tecnología, donde los avances científicos y tecnológicos son capaces de modificar la vida cotidiana individual y colectiva. Estas transformaciones son evidentes: el uso de equipos que permiten diagnósticos más tempranos y precisos; el gran desarrollo de los medios de comunicación que nos muestran un hecho que está ocurriendo al otro lado del planeta mientras sucede; el uso de Internet que permite el intercambio de información y el contacto "directo" entre personas e instituciones de todo el mundo, son claros ejemplos del papel del desarrollo científico y tecnológico en la sociedad.

No obstante, también se observa que muchos de estos avances no están al alcance de la mayoría de la población. Para desempeñar nuestro papel en esta sociedad, es cada vez más importante que tengamos acceso y podamos aprovechar los conocimientos producidos por la ciencia y los recursos producidos por la tecnología.

A continuación se muestran algunos ejemplos:

Figura 1: Ejercicios



Fuente : Cuadernos de Ciencias

Si sólo una pequeña minoría posee estos conocimientos, se producirá una concentración del poder de decisión, pero no de este grupo, acentuando las diferencias sociales y económicas entre los distintos grupos que componen la sociedad. En este sentido, es importante utilizar metodologías que se ajusten a este público objetivo, a través de metodologías activas.

2.2.1 Metodologías activas: Una nueva forma de enseñar

Las metodologías de aprendizaje activo se basan en un modelo apoyado en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que proviene del término inglés Problem Based Learning (PBL), pretendiendo establecer un método pedagógico centrado en el alumno, cuyo objetivo es el aprendizaje activo desde la colaboración y la motivación, factores que intensifican el espacio de aprendizaje, instigando un mayor interés en la formación.

Es una metodología problematizadora que lleva al sujeto a un movimiento metacognitivo, cuya finalidad es descubrir y desarrollar las potencialidades del sujeto, convirtiéndolo en sujeto de su propio aprendizaje.

Aparece en oposición a la enseñanza tradicional, donde el aprendizaje se basa en la mera transmisión y memorización de contenidos. Este modelo didáctico no cuenta con la participación de los alumnos durante la clase, lo que les lleva a permanecer simplemente inertes, porque todo se basa en la reproducción de la enseñanza.

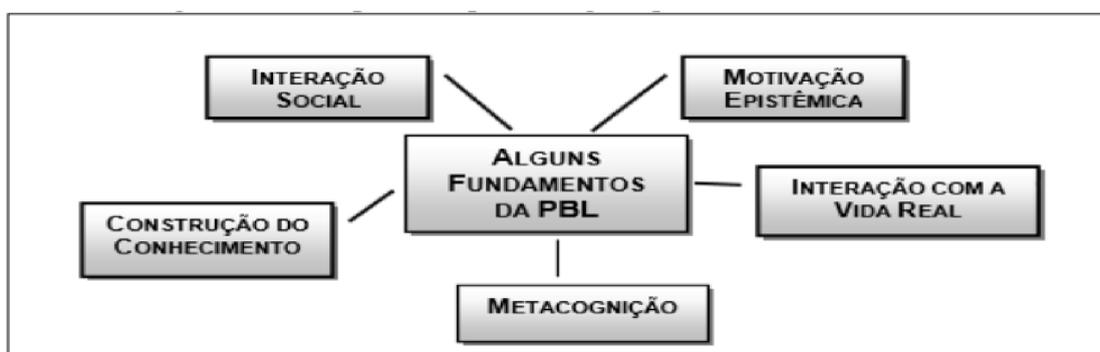
Las diferencias entre la metodología de enseñanza tradicional y las metodologías activas son claras y numerosas, y van desde la planificación hasta la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las metodologías activas sitúan al alumno como protagonista de su propio aprendizaje, y el profesor se posiciona como un mediador del conocimiento, el que muestra el camino por el que el alumno debe seguir por sí mismo, potenciando un aprendizaje imprescindible para la práctica social en diferentes contextos. Por lo tanto, urge una renovación de la metodología de las clases, ya que el modelo de enseñanza tradicional se está quedando anticuado, y esto es visible por la falta de interés de los alumnos, que hace que los contenidos sean insignificantes. Hay varias técnicas utilizadas en el aprendizaje significativo:

a) Aprendizaje basado en problemas

El aprendizaje basado en problemas, conocido como PBL, se originó en 1960, inicialmente aplicado al estudio de la psicología del comportamiento.

Figura 2- Aprendizaje basado en problemas



Fuente: Mendonça (2018, p.70)

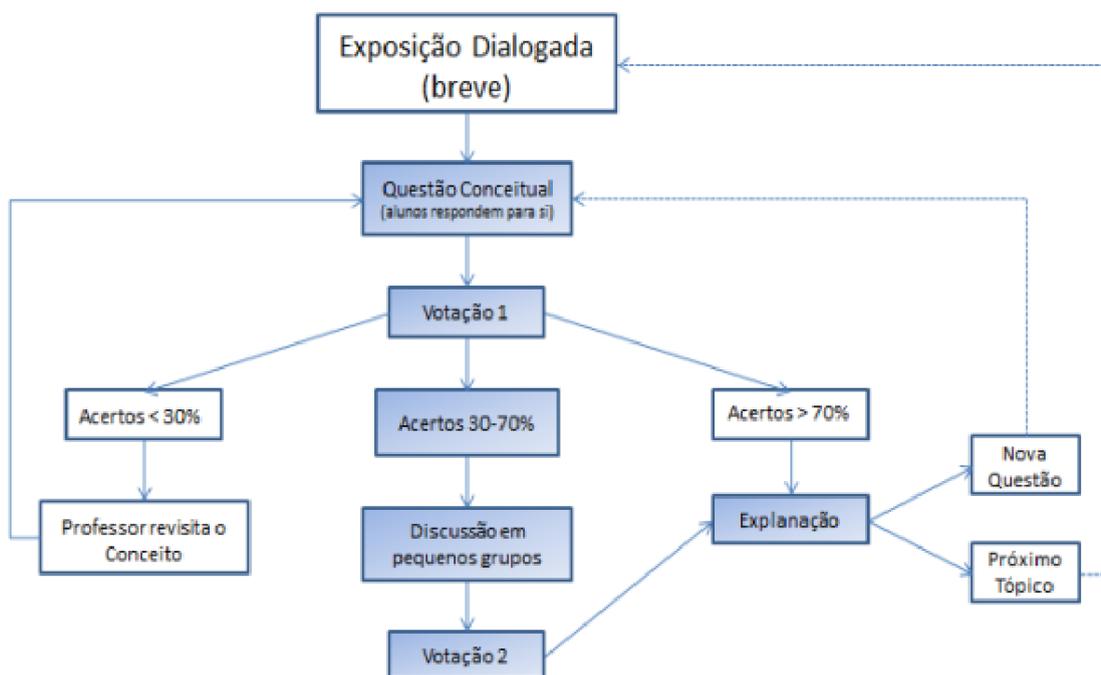
a) Peer Instruction

La metodología de *Peer Instruction* de la enseñanza entre iguales consiste en resolver problemas en parejas para llegar a las respuestas correctas. Los alumnos comienzan a negociar sus percepciones para llegar a una respuesta sólida y correcta.

b) Storytelling

El storytelling es una metodología donde la historia es un instrumento que puede utilizarse como método activo y que está anclado en la capacidad de contar historias. Es un método que se ha utilizado desde la antigüedad en una amplia gama de tipos de audiencias y situaciones.

Figura 3- Princípios da aprendizagem que fundamentam o PBL.



Fuente: Mazur (2016)

Berbel (2011) afirma que los métodos activos despiertan la curiosidad de los estudiantes en la medida en que se insertan en la teorización, ya que las metodologías

activas son procesos interactivos de conocimiento, análisis, estudios, investigación y decisiones individuales o colectivas, con el fin de encontrar soluciones a un problema.

Berbel(2011) hace hincapié que:

Por Metodología Activa entendemos todo el proceso de organización del aprendizaje (estrategias didácticas) cuya centralidad del proceso está, efectivamente, en el alumno. Así, se contradice la exclusividad de la acción intelectual del profesor y la representación del libro de texto como fuentes exclusivas de conocimiento en el aula. (BERBEL, 2011, p.89)

En este entendido, se considera que las metodologías activas permiten el desarrollo de los estudiantes en el proceso de aprendizaje desde la problematización como estrategia de enseñanza y aprendizaje, promoviendo su propio desarrollo a partir de las experiencias vividas, rompiendo definitivamente con el autoritarismo del método tradicional de enseñanza.

Así, es evidente que la metodología utilizada por el profesor en el aula puede potenciar el crecimiento personal y educativo del alumno, ya que es a partir del desarrollo de las actividades que adquiere experiencias para construir los conocimientos necesarios para su vida adulta

3- METODOLOGIA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología utilizada será de carácter cualitativo. A través de este examen se buscará construir el campo en el que se estructuran las representaciones de los docentes, a partir de las producciones discursivas de estos sujetos, cuya intención será conocer las dimensiones de información, actitudes y campo de representación de los sujetos de la investigación.

El enfoque cualitativo se selecciona cuando el objetivo es comprender la perspectiva de los participantes (individuos o pequeños grupos de personas investigados) sobre los fenómenos que les rodean, para ahondar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, en cómo los participantes perciben subjetivamente su realidad. También es aconsejable seleccionar el enfoque cualitativo cuando el tema de estudio ha sido poco explorado, o no se ha realizado ninguna investigación al respecto en un grupo social específico. El proceso cualitativo comienza con la idea de investigación. (SAMPIERI, 2010 p. 364)

Esta investigación se basará en la Teoría de las Representaciones Sociales (TRS). La Teoría de las Representaciones Sociales, que viene suscitando estudios y debates en el ámbito de las ciencias humanas y sociales. El estudio tendrá como referencia, la Teoría de las Representaciones Sociales examinando el contenido y el proceso de construcción de las representaciones de los profesores, sujetos de la investigación, sobre las consecuencias de la indisciplina en la vida cotidiana.

Optamos por la investigación cualitativa descriptiva, ampliamente utilizada en las Ciencias Humanas, porque permitirá una interrelación entre sujeto e investigador en la construcción del conocimiento. Sin embargo, el enfoque cualitativo se caracteriza por no hacer hincapié en las variables que intervienen en el fenómeno, sino en su comprensión. Su objetivo es reconstruir la realidad estudiada, la complejidad en su entorno habitual y la contextualización del entorno (SAMPIERI, 2010).

Así, se buscará construir el campo en el que se estructuran las representaciones de los docentes, a partir de las producciones discursivas de estos sujetos, cuya intención será conocer las dimensiones de información, actitudes y campo de representación de los sujetos de investigación.

Así, a través de la TRS buscaremos conocer cuáles son las representaciones de los profesores de APAEH y así pretendemos detectar a través del análisis de las producciones discursivas de los sujetos participantes en este estudio los siguientes aspectos:

– Teniendo en cuenta su trayectoria, ¿cuál ha sido el principal obstáculo al que se ha enfrentado en la educación especial a la hora de elegir y/o aplicar una metodología o técnica en las áreas de ciencias?

– ¿Han mostrado los estudiantes algún interés particular en algún área de la ciencia?

– ¿Cuáles son los parámetros que utiliza para elegir las metodologías que empleará para la enseñanza de las ciencias?

Los comportamientos y orientaciones que surgen de estas representaciones..

4. ANÁLISIS DE LOS DATOS

En este capítulo se analizarán los datos recogidos en las entrevistas con los educadores de la APAEH, para la correcta interpretación de los mismos, es importante conocer las simbologías que utilizaremos: (.), pausa corta; ///, inaudible; S, entrevistado; E, entrevistador

4.1 CUESTIONARIO CON LAS RESPUESTAS OBTENIDAS EN LA INVESTIGACIÓN

Docente (a)

S: Trabajamos con chicos con síndrome de Down, yo estoy con los más grandes, ellos se dividen no solamente por edad, sino que por etapas y son tres niveles los que manejamos aquí, verdad, están los más chiquititos, después están los preadolescentes y luego ya los adolescentes y adultos. Trabajamos más bien con objetos concretos con ellos, verdad, ya sea.. abarcamos esa amplitud, en línea general ya sea algo que ellos puedan aprender para la vida, ya sea referente a las plantas, referente al lavado de las manos, los dientes, puedan llegar a tomar en cuenta y sobre a hacer el día de mañana, es lo que nosotros más hacemos con ellos, verdad.

Iniciamos con las preguntas:

1. Teniendo en cuenta su experiencia con la educación especial, ¿cuál diría que fue la mejor metodología para la enseñanza en ciencias?

S: Como te digo, verdad, referente a la mejor forma es(.) el método que se utiliza es de utilizar las cosas concretas, método de enseñanza... aprendizaje para que ellos puedan aprender "con la vida" con la vida como se dice verdad, dialecto escritura también tomamos, verdad, pero más bien con experiencias propias que ellos puedan palpar, tocar, sentir, también tomamos una parte de la parte de la escritura, matemáticas, pero como te digo, es más bien algo práctico.

2. ¿Con cuántas metodologías ya trabajó? ¿Ha experimentado con varias metodologías?

S: ¡Sí! sí tomamos varios métodos, pero siempre hay una forma de observar, estamos estamos ahí compartiendo con ellos, pero ellos son los que(.) nosotros le hacemos una guía nomás y ellos son los que ponen en práctica lo que vamos diciendo.

3. ¿Usted ya escuchó hablar sobre las metodologías activas?

S: Muy poco

E: ¿Tendría una idea de cómo se maneja o a qué se refiere con "metodología activas"?

S: Ahora mismo quisiera aprender más, a lo mejor tiene un, (.), el nombre de repente no conozco. La enseñanza pues, siempre está basada en el aprendizaje, uno nunca

termina de aprender.

El nombre a lo mejor es nuevo para nosotros, pero el docente antes era el protagonista, hoy día más bien es un orientador, ya hay mucha facilidad, incluso en la parte de la tecnología, que los chicos, hasta nuestro chicos, con algunas dificultades, manejan super bien, la computadora. Ellos muchas veces vienen, vos traes acá una notebook y ellos saben manejar, ¿Por qué? porque frecuentan con sus hermanos y les facilita muchísimo, eso les gusta muchísimo, les encanta, como te digo, siempre estamos abiertos, a que la clase sea participativa con ellos, que ellos vayan aportando sus ideas, viendo qué piensan.

4. ¿Tuvo alguna experiencia en la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza?

S: ¡Sí! Uno siempre aprende, todos los días, eso que vos siempre (.) como se dice, eso que pensas que con ellos no va a dar cierto, no va a resultar, resulta y siempre estamos /// ese aprendizaje, algo así concreto no sé, no me viene ahora a la mente, siempre buscamos, siempre buscamos a que ellos aprendan, nosotros los docentes también aprendemos con ellos, es un continuo aprendizaje.

5. Si ha desarrollado una técnica o metodología para la enseñanza de las ciencias, ¿cómo ha sido el proceso?

Trabajamos con algo concreto, siempre partimos de los objetos concretos, por ejemplo si vamos a lavarnos las manos yo les llevo al baño, acá vienen diferentes tipos de personas, [...] algunos llevan sus vasitos, pero como te digo, acá trabajamos con algo concreto.

6. En su propia experiencia, ¿cuál ha sido el principal obstáculo que ha encontrado en la educación especial a la hora de elegir y/o aplicar una metodología o técnica en las ciencias?

S: Es la diversidad de chicos, porque está el que tiene autismo, déficit de aprendizaje, síndrome de Down, ese es el mayor reto que yo tengo, porque hay que saber manejar y aparte de todo eso también el compromiso de los padres, nosotros buscamos que ellos el día de mañana puedan valerse por sí mismos, por eso nosotros somos como guías y aprendemos con ellos.

Todo lo que ellos van haciendo (los alumnos) va sumando, aparentemente no se ve así que es lo que ellos van aprendiendo, /// los padres muchas veces no hacen un seguimiento, porque tiene que ser a la par ellos desde la casa y nosotros acá, eso es lo que cuesta.

7. ¿Han mostrado los estudiantes algún interés particular en algún área de la ciencia?

S: ¡Sí! bastante, siempre están en contacto con la naturaleza, bastante les gusta.

8. ¿Cuáles son los parámetros que utiliza a la hora de elegir las metodologías que utilizará para la enseñanza de las ciencias?

S: El tiempo, lo que ellos van logrando, y no, para dar más énfasis, puedes dar una pincelada de lo que es el planeta, pero ya es muy alto para ellos, siempre buscamos que ellos puedan entender, no muy abstracto. buscamos la forma que ellos entiendan.

Docente b:

Docente del área de apoyo, de la escolar básica, significa que estoy apta para enseñar desde preescolar hasta sexto grado, entonces, mi función es tenerle a los niños que van a otra escuela, van a la escuela a la mañana y vienen conmigo a la tarde, se van a la tarde y vienen a la mañana.

¿Qué hago con ellos? primeiramente leo el informe redactado por las otras colegas, en donde especifican cual es el área que debemos tener en cuenta, ellos pasan por el psicólogo, neurólogo y con esas recomendaciones yo voy trabajando, esa es la forma en la que venimos, tenemos niños que de repente tienen dificultades en la escritura, cálculo, le falta alguna refuerzos nada más, motricidad, ambientación, en la parte de diálogo, convivencia.

Iniciamos con las preguntas:

1. Teniendo en cuenta su experiencia con la educación especial, ¿cuál diría que fue la mejor metodología para la enseñanza en ciencias?

S: La mejor metodología primeramente es conocerle a tu alumno, y de acuerdo a sus diferencias, porque no todos somos iguales y en los niños se ven mucho más, entonces son metodologías específicas.

De repente uno necesita alguna observación primero, después un seguimiento continuo, entonces hay diferente metodologías, algunos necesitan, más materiales concretos, más en la pizarra, más por audición, otro por ritmo entonces utilizamos la música, otro por el juego, aprender por el juego, es una metodología utilizada.

2. ¿Con cuántas metodologías ya trabajó? ¿Ha experimentado con varias metodologías?

S: Trabajamos con muchas, intercambiamos, vemos con cual está el niño en su otra escuela, entonces juntamos, porque yo tampoco puedo invadir el terreno ajeno, entonces es un estudio complejo, entre su profe de allá y conmigo, entonces buscar la mejor.

3. ¿Usted ya escuchó hablar sobre las metodologías activas?

S: Ya, suelo escuchar, el alumno deja de ser un sujeto, antiguamente como decíamos, ya tengo 22 años de servicio, como se decía, el profesor dicta, lee y el niño se tenía que callar, hoy en día nosotros escuchamos la voz del niño, y de acuerdo a eso, como te digo, diferentes son, este año no tengo muchos alumnos, pero como te digo, cada uno es uno, es un caso, es una personita, es un mundo aparte.

La metodología activa es muy, muy utilizada acá en esta escuela, yo creo que tiene que ser una de las más utilizadas, pero sin desbordarnos. Nosotros ya sabemos que los niños ya no son como antes, entonces hay que saber lidiar. [...]

Tenemos nuestro reglamento, tenemos nuestro manual, el programa, pero, cada escuela, cada grado, cada niño tiene su forma porque somos individuales.

4. ¿Tuvo alguna experiencia en la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza?

S: Específicamente así una própria no, todo junto, tenés que juntar.

5. Si ha desarrollado una técnica o metodología para la enseñanza de las ciencias, ¿cómo ha sido el proceso?

S: Las dificultades, yo por ejemplo trabajé(.) tengo 22 años de experiencia y al principio trabajé en otra escuela y el montón es el montón, era así antes, poco o nada veíamos, “a aquel niño le falta lectura, le falta calculo” pero cuando venís acá tenés que trabajar específicamente y eso costó, costó para adecuarnos, para entender, para tener contacto con las otras profes, para que las otras profes también nos entiendan a nosotros, es un trabajo en común, para ir acostumbrandonos a los conocimientos que el niño ya tenía con respecto a la otra escuela, pero cada año vamos mejorando gracias al apoyo de todos, acá todo es un trabajo en equipo, tenemos charlas con las psicólogas, trabajamos en equipo, por eso acá ya es un centro, trabajamos todos juntos.

6. ¿Han mostrado los estudiantes algún interés particular en algún área de la ciencia?

S: Cuando vos le escuchas en la hora del receso, ellos agarran, dicen, conversan, en su mundo, pero ya tienen ese “¿Qué vos querés ser?, ¿Qué querés estudiar?, ¿Qué te gusta?” comparan, entonces, sí son muy interesados, tienen mucha curiosidad, entonces si vos les ayudas y con la ayuda de sus padres, porque acá si tienen que actuar las familias, la familia en donde él está tiene que ser la fortaleza. porque sí o sí necesitamos de ese apoyo emocional y buscamos ese cariño, buscamos ese espacio, buscamos ese soporte, pero también tiene ser te vas y venís, porque no le podés dar todo, porque ahí también está la falla, tal vez sea un niño espectacular acá en su intelecto, pero si vos le das todo de escapa, hoy día hay mucha cosas que influyen, están las tecnologías, están los juegos, desde chico tenés que inculcarle.

7. ¿Cuáles son los parámetros que utiliza a la hora de elegir las metodologías que utilizará para la enseñanza de las ciencias?

S: Como te dije las diferencias individuales, de acuerdo a cada uno, su diagnóstico, su informe, su carácter en sí, después vamos acomodando, sin dejar de lado nada, pero como te digo primeramente tener en cuenta el diagnóstico, el ¿por qué? y ahí vamos tomando las pautas.

4.2 CONSIDERACIONES FINALES

En la APAEH, la principal metodología para la enseñanza son las metodologías activas, los docentes hacen uso de este recurso de diferentes manera, con la aplicación del cuestionario pudimos darnos cuenta que poseen experiencia y conocimientos con esta metodología y la utilizan no tan solo en el área de ciencias sino también en las demás con la finalidad de lograr llegar a los alumnos de manera eficiente, por los resultados obtenidos nos percatamos que no están familiarizados con los términos asignados a dicho recurso, puesto a que más de uno ha manifestado no conocer dicha metodología, pero indagando descubrimos que la principal

herramienta utilizada para la enseñanza de ciencias es la metodología activa.

Los docentes de este centro de rehabilitación adecuan las metodologías de enseñanza a cada estudiante, ya que como resaltado por una docente “casa personita es un mundo” por lo que las metodologías para la enseñanza son adaptadas especialmente, atendiendo a todos los puntos en los que el educando presente alguna necesidad.

Cabe resaltar que además del trabajo en el centro es de vital importancia el acompañamiento de la familia y de la escuela en donde el alumno asiste de manera inclusiva.

Los educadores poseen mucha riqueza en cuanto a la innovación e imaginación ya que utilizan todo lo que tienen a su disposición para conseguir llegar al alumno, varios han manifestado que sus alumnos presentan un gran interés por el área de ciencias, en especial por las biológicas, en vista a que ha comentado que los alumnos acostumbran a comentar entre sí sobre los dinosaurios, plantar, el agua etc.

Como ejemplo de una de las metodologías activas utilizadas en el proceso de aprendizaje de ciencias está la construcción de maquetas, en este ejemplo concreto el de la boca, dicho material es construido con ayuda de los educandos y profesores, ambos ayudan en la elaboración, esto con el objetivo de interiorizar y despertar en los chicos la curiosidad y a la vez auxiliarlos en el desarrollo de sus habilidades sociales, motrices e intelectuales.

Figura 4: Maqueta utilizada para el aprendizaje



Fuente: La autora

Concluimos que las metodologías activas utilizadas con alumnos PcD en APAEH además de auxiliarlos en la construcción del aprendizaje contribuyen al desarrollo y comprensión de los contenidos científicos, a través de estas se pueden lograr desarrollar las habilidades y competencias para ambas partes, tanto para los docentes como para los alumnos, puesto a que cada caso representa un desafío y las metodologías deben adaptarse individualmente, por lo que hay una constante innovación en cuanto a técnicas.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes.** Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun., 2011.

BEYER, H. O. A proposta da educação inclusiva: contribuições da abordagem vygotskiana e da experiência alemã. **Revista Brasileira** de Educação Especial, Marília, v.9, n.2, p.163-180, jul./dez. 2016.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas.** 4 edição. – São Paulo: Cortez, 2013.

MAZUR, E. **Peer Instruction: A Revolução da Aprendizagem Ativa.** Tradução: Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Penso, 2016.

MANTOAN, Maria Teresa Égler; SANTOS, Maria Terezinha Teixeira dos. **Atendimento educacional especializado: políticas públicas e gestão nos municípios.** São Paulo: Moderna, 2010.

PARAGUAY, **Resolución nº 17267, de 16 de mayo de 2018.** Dispone la aprobación de los lineamientos para un sistema educativo inclusivo en Paraguay. Paraguay: Ministerio de Educación y Ciencia, 2018

SAMPIERI, R. H. **Metodologia de pesquisa.** 5ª. ed. Porto Alegre: Penso, 2013

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na Área das Necessidades Educativas Especiais.** Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade. Salamanca, Espanha, 1994. 111 p

ANEXOS

ANEXO A – CUESTIONARIO

1. Teniendo en cuenta su experiencia con la educación especial, ¿cuál ha sido o es la mejor metodología para enseñar ciencias?
2. ¿Con cuántas metodologías ha trabajado?
3. ¿Ha oído hablar de las metodologías activas?
4. ¿Ha tenido alguna experiencia en la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza?
5. Si ha desarrollado una técnica o metodología para la enseñanza de las ciencias, ¿cómo ha sido el proceso?
6. En su propia experiencia, ¿cuál ha sido el principal obstáculo que ha encontrado en la educación especial a la hora de elegir y/o aplicar una metodología o técnica en las ciencias?
7. ¿Han mostrado los estudiantes algún interés particular en algún área de la ciencia?
8. ¿Cuáles son los parámetros que utiliza a la hora de elegir las metodologías que utilizará para la enseñanza de las ciencias?

ANEXO B- CARTA DE PRESENTACIÓN A APAEH



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
ILACVN – INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado Sr. Cayetano Vera
Diretor da Fundación APAEH- Hernandarias – Alto Paraná - PY

Por meio desta apresentamos a acadêmica Natasha Pilar Mongelós González, CI 5604.940 aluna devidamente matriculada no 8º semestre do Curso de Ciências da Natureza- Química- Física - Biologia na Universidade Federal da Integração Latino Americana – UNILA na cidade de Foz do Iguaçu – Brasil.

Vimos através de este solicitar sua autorização para execução e coleta de dados em sua instituição. A aplicação de uma entrevista semi estruturada com os docentes dessa Instituição de Ensino. Queremos informar que o caráter ético desta pesquisa assegura o sigilo das informações coletadas e garante, também, a preservação da identidade e da privacidade da instituição e do profissional entrevistado.

Ainda queremos dizer-lhe que uma das metas para a realização deste estudo é o comprometimento deste a pesquisadora em possibilitar, aos entrevistados, um retorno dos resultados da pesquisa. Por outro lado, solicitamos-lhes, aqui, permissão para a divulgação desses resultados e suas respectivas conclusões, em forma de pesquisa preservando sigilo e ética.

Agradecemos vossa compreensão e colaboração no processo de desenvolvimento deste futuro profissional e da pesquisa científica em nossa região. Colocamo-nos à vossa disposição na UNILA ou outros contatos, conforme segue: Celular da Professora Pesquisada (45) 988255519 E-mail: catarina.fernandes@unila.edu.br.

Sendo o que tínhamos para o momento, agradecemos antecipadamente.

Recebido
04-10-21.
[Assinatura]



[Assinatura]

Professora Dra. Catarina Costa Fernandes – SIAPE 1728724

Página 1 de 2

Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 - Foz do Iguaçu - PR - Caixa Postal nº 2044 - Parque Tecnológico Itaipu
Foz de Iguaçu - PR - CEP: 85867-970 - Fone: (45) 3576-7307 - website: www.unila.edu.br

Figura 05: Carta de Presentación