

TÍTULO: DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS

AUTORA: CINTIA GUADALUPE RUIZ ROMERO

FECHA: 23 DE JUNIO DE 2021

¿Qué es el desarrollo cognitivo?

- Es el conjunto de cambios mentales que se dan a lo largo de la vida por el cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender el mundo.
- Estas habilidades son de gran relevancia ya que son utilizadas para la resolución de problemas matemáticos tomando en cuenta su contexto.
 - Rafael, A. Linares, (2007-2009)

¿Qué son las habilidades cognitivas?

- Las habilidades cognitivas son las destrezas y procesos de la mente necesarios para realizar una tarea, además son las trabajadoras de la mente y facilitadoras del conocimiento al ser las responsables de adquirirlo y recuperarlo para utilizarlo posteriormente.

¿En qué momento se desarrollan?

- Para adquirir una habilidad cognitiva es necesario que se ejecuten tres momentos.
- En un primer momento, la persona desconoce que la habilidad existe.
- En un segundo momento, se realiza el proceso en sí de adquirir la habilidad y desarrollarla a través de la práctica.
- En un tercer momento, la habilidad ya es independiente de los conocimientos pues ha sido interiorizada de tal manera que su aplicación en casos simples es fluida y automática.

¿Cómo se clasifican las habilidades cognitivas?

- Las habilidades cognitivas se pueden clasificar en básicas y superiores. Las básicas son consideradas como centrales y ayudan a construir las habilidades cognitivas superiores y pueden ser utilizadas en diferentes momentos del proceso de pensamiento y en más de una ocasión.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad nos enfrentamos a una serie de retos y desafíos dentro de las matemáticas por lo cual resulta fundamental generar un aprendizaje significativo y permanente para poder vivir en sociedades que presentan constantemente cambios culturales, tecnológicos, políticos, científicos, económicos, geográficos, generacionales.

Necesitamos una educación que desarrolle la capacidad de pensar y la capacidad de aprender, situando en primer plano la exigencia de un aprendizaje continuo, o el aprender a aprender, como se le denomina otras veces.

Es por ello que el presente trabajo tiene como finalidad tomar en cuenta las habilidades cognitivas de los alumnos para potencializar la resolución de problemas matemáticos a través de su contexto a fin de lograr aprendizaje significativo y permanente que genere en los alumnos competencias que ayuden a resolver los diferentes desafíos en su vida cotidiana.

Planteamiento del problema

- Aplicando de distintas pruebas estandarizadas se han manifestado resultados, enfocados principalmente a la dificultad para resolver problemas matemáticos, para razonar, calcular y realizar procedimientos aritméticos, así mismo para leer y escribir con base a los niveles de logro estipulados; las principales causas son neurológicas, psicológicas (percepción, memoria, simbólica, cognitiva, conductuales) dificultades de aprendizaje, contextos (zona rural y comunidades marginadas) analfabetismo, padres y/o tutores que no asumen su responsabilidad, no se cuenta con ayuda de especialistas en dificultad de aprendizaje.
- Todo esto demuestra que necesitamos una educación que desarrolle la capacidad de pensar y la capacidad de aprender, con la finalidad de obtener aprendizaje significativo y permanente; de no atender esta problemática el riesgo de rezago y deserción escolar aumentara de manera acelerada afectando de manera letal en la sociedad donde se labora.

Objetivos generales

- Fortalecer las habilidades docentes a través del conocimiento de las habilidades cognitivas a fin de conocer como aprenden los estudiantes.
- Que el docente conozca y aplique estrategias de aprendizaje tomando en cuenta las habilidades cognitivas, con la finalidad de lograr los aprendizajes esperados de los alumnos de la escuela primaria.

Jean Piaget

- Es el principal exponente del enfoque del desarrollo cognitivo, uno de los primeros teóricos del constructivismo.
- Se interesa por los cambios cualitativos que tienen lugar en la formación mental de la persona.

Estadios del desarrollo intelectual

Estadio sensoriomotor (0 a 2 años): la inteligencia es práctica y se relaciona con la resolución de problemas a nivel de la acción.

Estadio preoperatorio (2 a 7 años): la inteligencia ya es simbólica, pero sus operaciones aun carecen de estructura lógica.

Estadio de las operaciones concretas (7 a 12 años): el pensamiento infantil es ya un pensamiento lógico, a condición de que se aplique a situaciones de experimentación y manipulación concretas.

Estadio de operaciones formales (a partir de la adolescencia): aparece la lógica formal y capacidad para trascender la realidad manejando y verificando hipótesis de manera exhaustiva y sistemática.

Estadios del desarrollo intelectual (procesos cognitivos)

Estadio sensoriomotor (0 a 2 años): el bebe se relaciona con el mundo a través de los sentidos y la acción.

- Establece relaciones entre los objetos y acciones.
- Distingue entre medios y fines.
- Construye la noción de permanencia del objeto.
- Elabora las primeras representaciones y accediendo a la función simbólica.

Estadio preoperatorio (2 a 7 años): puede manejar el mundo de manera simbólica o representaciones.

- Pensamiento representacional (juego simbólico, el lenguaje, las pinturas e imágenes mentales)
- Conceptos numéricos.

Estadio de las operaciones concretas (7 a 12 años): empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica.

- Pueden construir mentalmente relaciones entre objetos.
- Los objetos pueden ordenarse atendiendo a su tamaño creciente o decreciente
- Ordena los objetos en progresión lógica (del mas pequeño al más alto)

Estadio de operaciones formales (a partir de la adolescencia): pueden razonar, analizar y resolver ecuaciones.

- Realiza inferencias lógicas a partir de afirmaciones.
- Su lenguaje cotidiano puede expresarse en una serie de proposiciones hipotéticas.
- Genera argumentos con validez.
- El razonamiento consiste en reflexionar sobre las relaciones lógicas entre ellas.

Lev Vygotsky

- Pone de relieve las relaciones del individuo con la sociedad, no es posible entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura donde se cría.
- Los patrones de pensamiento del individuo no se deben a factores innatos, son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales.
 - Rafael, A. Linares, (2007-2009)

Conceptos fundamentales

Vygotsky considera cinco conceptos que son fundamentales.

- Las funciones mentales.
- Las habilidades psicológicas.
- La zona de desarrollo próximo.
- Las herramientas del pensamiento.
- La mediación.

Conceptos fundamentales según Vygotsky

Las funciones mentales:

- **las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos;** son las funciones naturales, están determinadas genéticamente, el comportamiento derivado de estas funciones es limitado, esta condicionado por lo que podemos hacer.
- **Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social;** son medidas culturalmente, a mayor interacción social mayor conocimiento, mas posibilidades de actuar, mas robustas funciones mentales.

Las habilidades psicológicas: **se manifiestan en el ámbito social y después en el ámbito individual.**

- En el proceso cultural del niño toda función aparece dos veces, primero a escala social y mas tarde a escala individual. Primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior de cada niño (intrapsicológica)

La zona de desarrollo próximo: **incluye las funciones que están en proceso de desarrollo pero que todavía no se desarrollan plenamente.**

- Aquellas funciones que todavía no maduran, si no que se hallan en proceso de maduración.
- Representa la diferencia entre lo que el niño puede realizar por si mismo y lo que puede hacer con ayuda.
- Las interacciones sociales en la zona de desarrollo próximo ayuda al niño a alcanzar un nivel superior de funcionamiento.

Las herramientas del pensamiento: **toda cultura posee sus propias herramientas técnicas y psicológicas que trasmite a los niños por medio de las interacciones sociales, y a su vez las herramientas culturales moldean la mente.**

- Los números, las palabras, sistemas o símbolos, las normas o convenciones sociales, conceptos teóricos mapas y géneros literarios y dibujos son ejemplo de herramientas psicológicas.
- Algunos ejemplos de herramientas técnicas son: papel, lápiz, maquinas, reglas y marcadores, etc.

La mediación: **Nuestros pensamientos, experiencias, intenciones y acciones están culturalmente mediadas.**

- Reiterar la importancia que tienen los instrumentos en las funciones psicológicas para generar la mediación.

• Rafael, A. Linares, (2007-2009)

CONTENIDO TEÓRICO - PRÁCTICO

PROCESOS BÁSICOS DEL PENSAMIENTO.

- **Objetivo:** Identifica y aplica el proceso del pensamiento.
- 1.- La percepción, la atención y la observación. 2.- La clasificación. Cambios, ordenamiento y transformaciones 3.- Análisis, síntesis y evaluación. 4.- Analogías. 5.- Recordar: el buen uso de la memoria, reconocimiento de patrones. 6.- Pensamiento Crítico.
- **Ejercicio Práctico:** Aplicación de técnicas vivenciales para la comprensión de los temas en resolución de problemas matemáticos.
- **Resultados de aprendizaje:** Adquiere conocimientos teóricos, así como actitudes de participación, creatividad y habilidades en la identificación de los conceptos generales, empleándolos con compromiso, responsabilidad y orden, resolución de problemas matemáticos.
- **Sugerencias para la conducción del curso:** Aplicación de test, cuestionarios, ejercicios mentales, técnicas individuales y grupo cooperativo. Se privilegiará los ejemplos de la vida cotidiana y relacionados con la formación académica en la resolución de problemas, Se asignarán tareas de trabajo de campo como observaciones, para trabajar sobre situaciones reales. Y se trabajará con antologías y programas de autoenseñanza.
- **Estrategias de evaluación del aprendizaje:** Participación (asistencia, disciplina y actitud activa), trabajo de investigación formal, ensayos (desarrollo, dominio del tema, discusión, conclusiones), portafolios de evidencias y tareas (profundización a partir de investigación).

Estrategias para desarrollar las habilidades cognitivas

- 1. Evita la distracción.**
- 2. Organiza tu tiempo.**
- 3. Simplifica, esquematiza, analiza, relaciona.**
- 4. Elabora secuencias didácticas o planeación didáctica..**
- 5. Permite relajar la mente con un pequeño ejercicio de creatividad.**
6. Fomentar la reflexión personal y la elaboración de lo que se ha aprendido.
7. Funcionalidad de los aprendizajes.
8. Tomar en cuenta el papel o rol que desempeña el alumno y el docente, según la estrategia utilizada.
9. La importancia de aplicar evaluaciones auténticas.

CONOCIMIENTO (Temporalización: una sesión de una hora).

| FASES: | PRINCIPIO METODOLÓGICO: | * ACTIVIDADES: |
|--------------------------------------|--|--|
| Contextualización y saberes previos. | Organizador previo. | - Presentación de la sesión a través de un mapa conceptual. |
| Desarrollo | Aprendizaje significativo y transferencia. | - Lluvia de de ideas, como estrategia para rescatar los conocimientos previos en referentes al tema y la relación con otros temas a fin de articular contenidos - Dinámica de grupo |
| Evaluación | Constructivismo | - Realización de un ejercicio (de forma individual en el grupo). |

AUTORREGULACION (Temporalización: una sesión de una hora).

| FASES: | PRINCIPIO METODOLÓGICO: | * ACTIVIDADES: |
|--------------------|---|---|
| Retroalimentación. | Aprendizaje significativo, constructivismo. | - Presentación a modo de recapitulación de la sesión anterior a través de un mapa conceptual sobre los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes) mediante una transparencia. |
| Aplicación. | Zonas de desarrollo próximo. | - Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en una actividad académica real, con supervisión del profesor, generando en la medida de lo posible el aprendizaje del alumno. |
| Evaluación. | Mediación entre iguales. | - Puesta en común a través de una dinámica de grupos |

CONCLUSION

- En la investigación realizada podemos rescatar la importancia de las habilidades cognitivas con la finalidad de potencializar la resolución de problemas matemáticos en los diferentes contextos áulicos.
- De esta manera, se ha pasado de un concepto de aprendizaje entendido desde una perspectiva mecanicista a otro de tipo constructivista, caracterizado por la funcionalidad de los aprendizajes y el enseñar a pensar.
- En esta dirección, se ha pasado de un profesor transmisor de conocimientos a un mediador de la tarea de aprender. Necesariamente el papel del alumno debe cambiar, y así de un alumno receptivo y pasivo, que adquiere sólo conocimiento, se ha pasado a un estudiante activo, participativo y constructivo de su tarea y del propio proceso de aprendizaje.

Bibliografía

- Bermejo, V. (coord.) (2004). *Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor*. Madrid, España: CCS.
- Rafael, A. Linares, (2007-2009) Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y Vygotsky. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona
- Chamorro, (Coord.) M.C. (2006). *Didáctica de las matemáticas*. Madrid, España: Pearson educación.