

La práctica de las matemáticas en actividades lúdicas-didácticas en los alumnos de la escuela primaria Manuel Ávila Camacho

Dr. Rodrigo Ramos Rosano

Instituto de Estudios Superiores ISIMA

rodriiramos493@gmail.com

ORCID 0009-0009-2836-8505

Dr. Julio Alvarez Botello

Universidad Autónoma del Estado de México

julioalvarezbotello@yahoo.com

ORCID 0000 0003 2858 2172

Dra. Eva Martha Chaparro Salinas

Universidad Autónoma del Estado de México

bebachaparro@yahoo.com.mx

ORCID 0000 0001 7955 4628

RESUMEN

En la siguiente investigación se trabaja con una ciencia que anteriormente era una de las asignaturas con gran relevancia; las matemáticas que sin duda alguna se han vuelto muy importante no solo para los alumnos si no para cualquier persona, de igual manera es uno de los pilares fundamentales para la vida diaria en conjunto con su proceso de enseñanza-aprendizaje el cual ayuda al ser humano a resolver problemas en todo momento. Debido a los retos y dificultades que enfrentan los alumnos día a día en el aula de clases, me orilló a investigar este tema *“la práctica de las matemáticas en actividades lúdicas-didácticas en los alumnos de la escuela primaria Manuel Ávila Camacho”* en mi proyecto de investigación y plantear la siguiente pregunta y objetivos: ¿Cómo influyen los ambientes lúdicos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en primaria? Con base a la pregunta de investigación se desarrollan los siguientes objetivos que nos ayudan a llevar de buen rumbo, objetivo general *analizar los ambientes lúdicos- didácticos para el aprendizaje de las matemáticas en niños de la escuela primaria Manuel Ávila Camacho, el Cerro del Tezontle, Ocotlán, Estado de México*, a través de las siguientes propuestas que se plantean. Objetivos específicos Diagnosticar el nivel de aprendizaje académico en las matemáticas que tienen los alumnos. Identificar los principales factores de rezago educativo que intervienen en el aprendizaje de los alumnos por parte de los alumnos. Evaluar el aprendizaje de las matemáticas adquiridas para los alumnos mediante ambientes lúdicos. Analizar los resultados obtenidos por los alumnos mediante los ambientes lúdicos. De esta manera la investigación dio buenos resultados, teniendo diversos aprendizajes significativos en los educandos.

Palabras clave: Ambientes lúdicos, aprendizaje, didáctica, matemáticas.

The practice of mathematics in recreational and educational activities among students at the Manuel Ávila Camacho Elementary School

ABSTRACT

In the following research we work with a science that was previously one of the subjects with great relevance; mathematics that has undoubtedly become very important not only for students but for anyone, in the same way it is one of the fundamental pillars for daily life together with its teaching-learning process which helps the human being to solve problems at all times. Due to the challenges and difficulties that students face every day in the classroom, I was led to investigate this topic "*the practice of mathematics in playful-didactic activities in the students of the Manuel Ávila Camacho elementary school*" in my research project and to pose the following question and objectives: How do didactic play environments influence the learning of mathematics in primary school? Based on the research question, the following objectives are developed that help us to take the right direction, general objective *to analyze the playful-didactic environments for the learning of mathematics in children of the Manuel Ávila Camacho elementary school, Cerro del Tezontle, Oztolotepec, State of Mexico*, through the following proposals that are raised. Specific objectives To diagnose the level of academic learning in mathematics that students have. Identify the main factors of educational lag that intervene in student learning. To evaluate the learning of mathematics acquired for students through playful environments. To analyze the results obtained by the students through the playful environments. In this way, the research gave good results, having diverse significant learning in the students.

INTRODUCCIÓN

La educación a lo largo de los años se ha ido modificando con la finalidad de lograr buenos resultados, dentro de los cuales el alumno tiene que ir reflejando todo aquel conocimiento que debe de adquirir, así mismo desarrollar habilidades para que se puedan lograr los aprendizajes esperados que se plantean en cada una de las actividades.

Esta investigación se llevó a cabo en la escuela primaria "Manuel Ávila Camacho", ubicada en la comunidad del Cerro del Tezontle, Municipio de Oztolotepec, con el sexto grado, grupo "A". El cual da un panorama de las dificultades que tienen los niños para el aprendizaje de las matemáticas, específicamente al resolver un problema matemático.

El entorno familiar es uno de los principales factores que inciden en el buen desarrollo del individuo; su influencia se extiende en diferentes ámbitos, entre ellos el ámbito escolar, en el que el individuo refleja no solo el conocimiento adquirido desde casa, sino también la acción, enseñanza y el aprendizaje, así es que como docente analiza las actitudes que cada alumno. Es por ese tipo de cuestiones que es importante estudiar y hacer un análisis completo del alumno y la relación que existe entre su entorno social, su espacio físico y geográfico.

Durante la experiencia de docente, se encontraron diferentes necesidades y problemas, los cuales han venido generando dificultades a los alumnos. Una de las problemáticas que se detectó en el interior de la institución fue la enseñanza de operaciones básicas en primaria, donde se detectó que los alumnos no mostraban interés en las actividades que se les colocaban, de igual forma se les complicaba resolver problemas, o simplemente se les mencionaba que se iban a trabajar con operaciones no les agradaba, trayendo como consecuencia problemas en su aprendizaje.

Uno de los principales elementos que se deben tomar en cuenta para una buena enseñanza es el ambiente de aprendizaje, es el espacio físico en el cual es donde el estudiante realizara su aprendizaje, también se le conoce como la forma en la que se va llevar a cabo para lograr el aprendizaje en los alumnos de igual forma se considera importante saber que es un ambiente lúdico y la finalidad que se persigue dentro de la formación del alumno.

Un ambiente didáctico-lúdico es aquel adjetivo que se designa a todo lo relativo al juego, entretenimiento y diversión una actividad lúdica es aquella actividad que se puede realizar en tiempos libres con el objetivo de liberar tensiones huir de la rutina diaria y las preocupaciones para obtener placer, el juego se considera como el mejor recurso para el desarrollo mental y físico de los alumnos, esto se debe que cuando un niño juega no solo se divierte, sino que de igual forma también va desarrollando habilidades cognitivas y puedan realizar diferentes actividades físicas que beneficien al alumno en su desarrollo mental.

La resolución de problemas en las matemáticas requiere del apoyo del juego para que sean mejor comprendidas, de esta forma el alumno le prestara mayor atención y realizara las actividades satisfactoriamente, porque aprenderá con actividades que a él le llaman la atención y de esta manera el alumno no vea obligatoriamente su aprendizaje si no divertido, de no ser así a los alumnos se les hace difíciles, aburridas y fastidiosas y eso hace que no las entiendan bien.

Esta investigación que se presenta está estructurada en cuatro capítulos: en el primer capítulo “Marco teórico” es parte importante de esta investigación, ya que fue el inicio, debido a que contiene las fuentes de información de consulta, y así fue posible iniciar fundamentando teóricamente la problemática detectada.

Fernández (2008), elaboró una investigación de enfoque cuantitativo en donde realizó un desarrollo en el pensamiento matemático infantil mediante juegos se utilizó un nivel ajustado a las posibilidades de la forma de representación matemática, utilizando algunos instrumentos que permitieron realizar un pensamiento lúdico matemático en donde obtuvieron resultados donde mencionan que los padres tendrán que iniciar con tomando cursos y una pauta de observación inicial de adaptación de niños y niñas en el centro de adaptación.

Rogalski, (2014) definió a la didáctica como una ciencia auxiliar de la pedagogía, la cual la utiliza como un método para la realización de tareas educativas y generales, donde precisa los objetivos y los problemas, mencionando que la didáctica debe definir: ¿cómo los alumnos conocen una cierta materia?, y de igual manera ¿cómo deben de aprenderla? además estudia las condiciones favorables en los procesos de formación de cada uno de ellos, que da como objetivo extraer los medios metodológicos más indicados para provocar el conocimiento psicológico en los procesos de formación intelectual del niño.

Por otro parte Meza, Lizárraga y Palomares (2006), realizaron una investigación acción en donde ofrece algunas estrategias didácticas que facilitan el proceso de aprendizaje en el concepto de número, llevando a cabo diferentes tipos de juegos que se relacionen con los números. Obteniendo resultados favorables y enmarcando que el nivel preescolar es el primer acercamiento del niño en la escuela, por lo que recalcan que en esta fase marcará la pauta en los siguientes niveles, por eso es importante que el concepto de número debe darse de manera agradable y lúdica para el niño.

En el segundo capítulo “Levantamiento de datos y análisis” comprende principalmente el enfoque de la investigación, donde se describe que se retoma el enfoque cualitativo, de igual manera se describe el método de investigación ya que en este caso se retomó el etnográfico, se describe la población y muestra de estudio y de igual manera se describen las técnicas y los instrumentos que se retomaron para la recogida de información.

PROBLEMÁTICA A ANALIZAR

Es así como de esta manera se desglosa la pregunta de investigación “¿Cómo influyen los ambientes lúdicos-didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en primaria?”

JUSTIFICACIÓN

Durante el ciclo escolar actual me fue asignado el sexto grado grupo “A” en el cual el grupo lo conformaron 18 alumnos, de los cuales 9 son niños y 9 niñas, en donde al inicio del ciclo se notó el poco interés por aprender las matemáticas por parte de los alumnos cuando trabajaban la asignatura. Fue ahí donde surgió la inquietud de saber de qué forma se podría enseñar dicha asignatura de tal modo que fuera llamativo y que generara interés por parte de los alumnos y al mismo tiempo tomar en cuenta algunos factores que

influyen en el aprendizaje de las matemáticas para así poder generar diferentes estrategias que sean útiles para la enseñanza de estas mismas.

El tercero es el Capítulo III. “Soluciones Innovadoras” contiene la estructura del trabajo de investigación que planteo para poder contrarrestar y mejorar el problema detectado, el objetivo mejorar el aprendizaje de cada uno de los estudiantes en su desempeño escolar.

En esta sección se explicará paso a paso como se ha llevado a cabo la identificación de las diferentes soluciones en los problemas encontrados en el capítulo anterior, derivado de un análisis de las problemáticas se han propuesto algunas situaciones siguiendo una serie de actividades.

Y finalmente se encuentran las conclusiones de este trabajo de investigación, mostrando la aplicación de cada una de las propuestas innovadoras y los resultados obtenidos si fueron favorables para el aprendizaje de los estudiantes así como la mejora en el aprendizaje a través de cada propuesta innovadora para, así poder mencionar que los resultados obtenidos se pudo dar respuesta a cada una de las preguntas planteadas en esta investigación y decir que si se alcanzaron los objetivos.

MÉTODO

En este apartado se presenta la forma o diseño en el cual se construye la presente investigación, buscando la realidad del fenómeno para así comprenderlo de una manera más significativa con el enfoque de estudio cualitativo, siendo de una manera interpretativa a partir de la etnografía y con los instrumentos necesarios para la recolección de la información, así como la descripción para entender de una manera más clara el fenómeno.

Se realizó una investigación cualitativa, en donde el principal instrumento que se llevó a cabo fue la entrevista cara a cara, bajo la observación participante, toma de datos y aplicación de encuestas para partir de un diagnóstico elaborado, en la cual el investigador controlara la línea del cuestionamiento, en el que se provee información directa que es filtrada a través de la perspectiva del investigador de acuerdo a Valenzuela y Flores (2012). En el que nos permite buscar acerca de un tema que nos arrojaran datos descriptivos en el campo de estudio con un alcance interpretativo donde se analiza, describe e infiere acerca de la problemática investigada.

ANTECEDENTES

A lo largo del ciclo escolar en curso se observa que los niños tienen problemas en la resolución de problemas para el aprendizaje de las matemáticas, por lo que se empezó a realizar un diagnóstico en donde se pretende trabajar con ambientes lúdicos para mejorar el aprendizaje en cada uno.

(Celina, M.) 2006. Los docentes dentro del marco educativo tienen la responsabilidad de responder a las demandas y necesidades de sus alumnos las cuales dependen del desarrollo del grupo a su cargo, sin embargo, mencionan que los niños ya poseen importantes conocimientos numéricos que van adquiriendo de diversas experiencias concretas relacionadas con las operaciones básicas, en este sentido el uso de estrategias didácticas efectivas propicia el proceso de construcción del concepto de números en los alumnos de educación primaria.

Otros aspectos que generan dificultades en el aprendizaje es que los estudiantes han expresado que ven las matemáticas como algo aburrido y sin sentido, situación que dificultan su aprendizaje por que el estudio de esta área de conocimiento exige una disposición del alumno para asimilar sus conceptos de lo contrario el estudiante se bloquea y dificulta ciertos aspectos que incluso pueden resultar básicos para la enseñanza de los conocimientos matemáticos, el carácter lógico y el lenguaje matemático.

RESULTADOS

POBLACION Y MUESTRA

1. Población: Escuela primaria “Manuel Avila Camacho” de la comunidad del cerro del Tezontle, Municipio de Oztolotepec, Estado de México.
Población finita: Es aquella que tiene un numero contable de datos posibles. un ejemplo es la totalidad de trabajadores que hay en una escuela. Valenzuela,Flores (2012)
2. Muestra: Se realizara en la escuela en donde hay 81 niños de los diferentes grados de la escuela primaria “Manuel Avila Camacho”
3. Técnicas y métodos de trabajo: Al realizar una investigación de tipo cualitativa se cuenta con técnicas y métodos los cuales se tienen que realizar para poder obtener información de los que participan
4. Observación durante el proceso de aplicación de instrumentos realizada en la escuela.
5. Entrevistas y registros a quienes participaran del grupo o con los diferentes docentes.
6. Trabajar con los niños problemas en las matemáticas, de tal manera el niño llevara mayor facilidad al realizar un problema matemático.
7. Tarea de recolección de datos: Para la recolección de datos se aplicarán los siguientes instrumentos.
8. En la observación el investigador obtendrá información por cada uno de los participantes de manera directa. En las entrevistas el investigador obtendrá información detallada y personal de cada uno de los participantes.

9. Procesamiento y análisis de datos: Una vez que sean aplicadas las técnicas de recolección de datos y los instrumentos, se hará un análisis para poder saber si los supuestos fueron llevados a cabo de manera acertada para así poder llegar a los objetivos a los que se pretende y verificar si fueron cumplidos.

De acuerdo con el contexto en el que se llevó a cabo la investigación, es importante reconocer la población y muestra en el cual se pretende analizar una serie de datos de una muestra representativa de la población de la cual se pretende investigar, siendo de esta manera que se llevó a cabo una serie de técnicas para la recopilación de información en la escuela primaria “Manuel Avila Camacho” de la comunidad del Cerro del tezontle, municipio de Otzolotepec, donde fueron empleados diferentes instrumentos tanto en la escuela como en el salón de clases del sexto grado grupo “A” .

TECNICA DE LEVANTAMIENTO

Se utilizó fue la entrevista. Denzin y Lincoln (2005, p.643, tomado de Vargas, 2012). De igual manera se decidió realizar la investigación de acuerdo a lo observado y lo escrito en los diarios de campo. Para lo cual se diseñó una entrevista con una serie de preguntas que tienen como fin, saber sobre la relación de los aprendizajes de las matemáticas respecto a los ambientes didácticos- lúdicos, dichas entrevistas fueron aplicadas principalmente a los maestros que se observó que trabajan mediante ambientes lúdicos y de igual manera a los 5 maestros que recomendaron estos mismos con base a la muestra. Valenzuela (2012), menciona que: consiste en Localizar algunos informantes quienes poseen los criterios que el investigador ha establecido.

A continuación se hará mención del procedimiento que se fue realizando para el procesamiento de datos, haciendo un análisis correspondiente al tema de investigación, el cual se realizó con el apoyo de la información que se había obtenido a partir de las entrevistas realizadas a los diferentes maestros, tratando de dar una interpretación a los sucesos presentados en el lugar de investigación.

De acuerdo a con anterior se sigue este proceso para determinar las categorías de análisis de esta investigación, de acuerdo a las notas de campo y las entrevistas que se realizaron a los diferentes maestros que en cada acto o respuesta se clasifiquen de acuerdo a la influencia de los ambientes didácticos-lúdicos en el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de la primaria “Manuel Avila Camacho”. Para que de esta manera podamos entender los datos y todo lo que va ocurriendo alrededor de la investigación y que se considere importante en el problema de la misma.

Por lo que cada investigación es diferente se tomó en cuenta el objetivo general para desarrollar el correcto análisis el cual es describir cómo influyen los ambientes didácticos- lúdicos en el aprendizaje de las matemáticas, de la escuela “Manuel Avila Camacho” de la comunidad del Cerro del Tezontle, a raíz de esto se generaron categorías las cuales son:

- 1) La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.
- 2) Estrategias didácticas matemáticas en el juego:
- 3) Resolución de problemas en la suma y resta.
- 4) El juego didáctico en las matemáticas.

De esta manera al analizar los instrumentos de recolección de datos y viendo conciencia en ciertos aspectos conforme a la investigación es que surgen las diferentes categorías de análisis, las cuales establecen clasificaciones mediante la agrupación de elementos o ideas en torno a un concepto.

DISEÑO DEL INSTRUMENTO

El objetivo de la entrevista es para poder recabar datos de un aprendizaje mas eficaz que el docente le da al alumno mediante juego y actividades lúdicas – didácticas.

Figura 1:

Cuestionario entrevista

NP	PREGUNTAS	RESPUESTAS
Concepto 1 La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas		
1.-	¿Qué dificultades presentan los alumnos para el aprendizaje de las matemáticas?	Al analizar las respuestas en su mayoría coinciden en la falta de interés que tienen los alumnos para el aprendizaje de las matemáticas, de tal manera que esos mismos niños eran los mismos que no comprendían y no les gustaba ni les llamaba la atención realizar un ejercicio de matemáticas,
2.-	¿Qué estrategias lúdicas utiliza para atender las dificultades en las matemáticas?	Los maestros coincidían primero que nada en aplicar actividades lúdicas en espacios abiertos tal como son: los realty's que de una manera dentro del juego se les podía poner operaciones variadas o de igual manera en el reality poner dos o tres juegos, tales como podían ser (juego con dados, juego de canicas y las tarjetas de números), mencionaban que era importante utilizar material manipulable.
Concepto 2 Estrategia didáctica de las matemáticas.		
3.-	¿Cómo considera que las operaciones mentales que el niño realiza, funcionen para construir un	Lo cual se obtuvo como resultado que al niño le favorece y va despertando el interés ya que por medio del juego aprenden a su mar y restar, de igual manera ayuda a integrarse a los niños que no les gusta trabajar ya sea individualmente o en equipo.

	aprendizaje específico propio en él?	
4.-	¿Cuál es su opinión sobre la enseñanza de la suma y resta en segundo grado de primaria con prácticas educativas tradicionales, (como la memorización mecánica de las tablas de multiplicar)?	Las respuestas que brindaban los maestros no eran tan diferentes, ya que coincidían en que las prácticas tradicionales en su momento fueron buenas, pero hoy en día se busca que los alumnos aprendan a través de juegos lúdicos, aplicando diferentes estrategias que los motive de tal forma que sea funcional dependiendo de cada una de las operaciones.
Concepto 3 Resolución de problemas en la suma y resta.		
5.-	¿En que momento considera realizar actividades poniendo en uso el material didáctico como (hojas de trabajo, juegos, canciones) para el apoyo de la resolución de problemas?	En esta pregunta se encontraron dos diferentes respuestas, una de ellas cuatro maestros mencionaban que por lo regular ellos realizaban actividades lúdicas como canciones y juegos en las mañanas como actividad para iniciar el día y que los alumnos empezaran atentos y no perdieran la secuencia de las actividades que se irían realizando. Por otra parte los otros tres maestros a los que se realizó la entrevista mencionaban que ellos aplicaban, las actividades lúdicas cuando los niños entraban del receso al iniciar un aprendizaje ya que lo hacen precisamente para despertar el interés como se menciona coloquialmente enganchar a los alumnos para que ellos se interesen por lo que es la clase y puedan captar más información de la misma.
6.-	¿Cres que sea importante las actividades con el juego para mayor facilidad en la resolución de problemas en el niño?	Lo cual se obtuvo como resultado que efectivamente es un factor principal que todos los maestros deben de crear en el aula, ya que aumenta la confianza en el alumno y de esta manera que el niño pueda tener apertura para explorar un poco más en todo lo que se encuentra alrededor de él, y de esta manera sepan realizar operaciones en todo momento para su vida diaria, de igual forma los ambientes de

		aprendizaje son muy importantes para contextualizar al alumno y que pueda verse atractivo en un ambiente donde el alumno lo siente de manera emocional y pueda utilizarse como estrategia para que el niño se vaya haciendo más participativo.
Concepto 4 El juego didáctico en las matemáticas.		
7.-	¿Cómo consideras que enseñar mediante el juego didáctico a sumar y restar, facilite mas el aprendizaje del niño?	Lo cual venían a responder que sin duda alguna un juego y las actividades lúdicas son de mucha ayuda tanto para el docente como para el alumno para hacer más fácil el proceso de enseñanza y aprendizaje en las matemáticas convirtiéndolas en algo que el educando realiza de casi forma automática sin que cause un mayor conflicto y de esta manera les ayude a los niños en momentos que estén cansados y de esta forma se puedan relajar jugando, manipulando y a la vez aprendiendo.
8.-	¿Cres que es importante generar ambientes de aprendizaje dentro del salón de clases para el desarrollo de aprendizaje en las matemáticas?	Todos los maestros entrevistadas mencionaron que consideran que si es importante el uso del juego en la enseñanza de las matemáticas, esto beneficia a los alumnos en sus aprendizajes, así mismo los motiva aprender y se logra cierto interés por parte de estos.

Nota: Desarrollo del autor

RESULTADOS

Después de haber realizado las entrevistas a los maestros titulares obtuvimos diferentes opiniones, y diferentes puntos de vista respecto al tema de estudio esto nos ayuda a conocer si es importante un ambiente didáctico-lúdico en la enseñanza de las matemáticas, todos los maestros entrevistadas mencionaron que consideran que si es importante el uso del juego en la enseñanza de suma y resta, esto beneficia a los alumnos en sus aprendizajes, así mismo los motiva aprender y se logra cierto interés por parte de estos.

En conclusión, los resultados obtenidos en la influencia de los aprendizajes didácticos- lúdicos en las matemáticas señalan que es una manera adecuada para la instrucción con los alumnos no solo con los de bajo rendimiento, sino también con los alumnos que son hiperactivos.

También puede señalarse que los alumnos desarrollan diferentes ámbitos de orden, frecuencia y claridad en los trabajos matemáticos los cuales son valorados en sus actividades escolares. Además de todo lo mencionado adquirieron habilidades para trabajar cooperativamente, escuchar, respetar las ideas de los demás y aprender a pedir la palabra en cuestión de participación, así como defender sus ideas con argumentos válidos, manipular material de tal manera que se pueda llegar al resultado, aceptar los errores y aprender ayudar a los compañeros que tenían errores o que de una u otra forma se les dificultaba.

La implementación de actividades didácticas- lúdicas en educación ha dado un cambio constante en la influencia del aprendizaje del alumno en las matemáticas, es sin duda alguna una de las mejores formas de cómo mejorar la educación a través de la interactividad, dado a esto, los maestros catalogan que los ambientes lúdicos son una técnica muy eficaz para la implementación de actividades matemáticas.

DISCUSION

Las matemáticas lúdicas y didácticas promueven la creatividad, el pensamiento crítico y una comprensión más profunda de conceptos complejos. Estas prácticas establecen un vínculo positivo entre los estudiantes y las matemáticas, haciéndolas más accesibles y divertidas, lo que contribuye a un aprendizaje más efectivo y duradero.

Es importante mencionar que fomentan la creatividad, el pensamiento crítico y la comprensión profunda de conceptos complejos. Además, podrían establecer un vínculo positivo entre los estudiantes y las matemáticas al hacerlas más accesibles y divertidas.

CONCLUSION

En la siguiente investigación se ha mencionado lo que es un ambiente didáctico-lúdico, la importancia al utilizarlos y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas, de igual manera como la diversión y el juego se vuelven principales factores en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los alumnos, donde la interacción y la práctica se vuelve una parte fundamental para el alumno.

Como conclusión puede deducir que trabajar con las propuestas innovadoras en la práctica de las matemáticas lúdicas-didácticas, es de suma relevancia, ya que nos podemos dar cuenta que necesitamos de diversos materiales, así como generar interés en los alumnos para poder obtener un trabajo de mayor calidad.

Es importante dejar enmarcado que los ambientes didácticos- lúdicos si influyen de una forma favorable y eficaz a los alumnos desarrollando habilidades cognitivas logrando una convivencia entre compañeros de igual forma se puede ver que tiene más ventajas que desventajas en el terreno educativo, aunque se requiere de trabajo y compromiso de cada docente de grupo para diseñar o buscar juegos que se adapten a los contenidos matemáticos que favorecen los aprendizajes esperados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acevedo, C. (2005). Evaluaciones de creencias sobre ciencias, tecnologías y sus relaciones mutuas. *Ciencia Tecnológica y Sociedad*, vol.2, núm. 6, 2005, (pp.73-99). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/924/92420603.pdf>
- Chacón, P. (2008), El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje. *Revista nueva aula*. No. 16, 5 julio- diciembre 2008. Recuperado de: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37885767/juego.pdf1a3u.documents/37885767/juego.pdf1a3..>
- Corbalán, F. (1996). Estrategias utilizadas por los alumnos de secundaria en la resolución de juegos. *SUMA*, núm. 23, 1996, (pp.21-32). Recuperado de <http://www.fisem.org/www/union/revistas/2014/39/archivo6.pdf>
- Deulofeu, J, Baeza, M, Badillo, E y Edo, M. (2008). Estudio del paralelismo entre las bases de resolución de un juego y las fases de resolución de un problema, *UNION Revista Iberoamericana de Educación de Matemáticas*, num.14, junio de 2008, (pp.61-75). Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Julio_Antolin2/publication/285089856_Los_docentes_de_matematicas_las_TICs_y_los_alumnos_de_secundaria_Mexico/links/565bc99408ae1ef92980f8e2.pdf
- Edo, M. (1998). Juegos y matemáticas. Una experiencia en el ciclo inicial de primaria. *Revista. Uno*, núm. 18 1999. Recuperado de :<http://gent.uab.cat/mequeedo/sites/gent.uab.cat/mequeedo/files/juegos-y-matematicas-una-experiencia-en-el-ciclo-inicial-de-primaria.pdf>
- Edo, M. (2006). Investigación sobre juegos, interacción y construcción de conocimientos matemáticos. *Enseñanza de las ciencias*, núm. 24, vol. 2, 2006 (pp.257-268). Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/pub/edlc/021245https://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v24n2/02124521v24n2p257.pdf21v24n2/02124521v24n2p257.pdf>
- Fernández, I. (2008). Facultad de Ciencias y Educación Departamento de la Pedagogía Aplicada. Utilización de material didáctico con recursos de ajedrez para la enseñanza. (Universidad Autónoma de

- Barcelona), 2008. Recuperado de:
<https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2008/tdxhttps://ddd.uab.cat/pub/tesis/2008/tdx--12151081215108--111407/jfa1de1.pdf111407/jfa1de1.pdf>
- Guzman, M. (1995). Educaciones matemáticas. Revista de las matemáticas Gaceta vol. 7 núm. 3, diciembre 1995, (pp.96-172) Recuperado de:
http://www.fisem.org/www/union/revistas/2011/26/archivo_5_de_volumen_26.pdf
- Guzman, M. (2010). Tendencias actuales en la enseñanza de la matemática desde la perspectiva de la didáctica en la educación terciaria. Poliantea, 2010. Recuperado de:
<https://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea/article/view/203/183>
- Meza, LL, Lizárraga, M y Palomares, M. (2006) Universidad Pedagógica Nacional El proceso en la construcción de numero en educación preescolar. (Secretaria de Educación Pública y Cultura), Recuperado de: <http://200.23.113.51/pdf/26478.pdf>.
- Piaget, J. (1985). Seis estudios de la psicología, Barcelona, Labor S.A Aragón. Recuperado de:
http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf
- Rogalski, J. (2014). La "Didáctica psicológica. Aplicación a la didáctica de la psicología de Jean Piaget" de Aebli, un enfoque y un autor olvidados. Laboreal, vol.10, num.1, 2014. (pp.84-90). Recuperado de:
http://laboreal.up.pt/files/articles/84_90_3.pdf
- Valenzuela, J. R. y Flores, M. (2012). Fundamentos de intervención educativa, vol. 2. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey.