

EL JUEGO COMO ESTRATEGIA INSTRUCCIONAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE INTEGRALES.

Zaira Garrido

zaira_josef@hotmail.com

Institución de referencia y país: Instituto Universitario Tecnológico del Oeste Mariscal Sucre. República Bolivariana de Venezuela.

Tema. Juegos y estrategias en Matemática.

Modalidad: Comunicación breve.

Nivel. Terciario universitario

Palabras claves: Juegos, matemática, estrategias.

Resumen.

En el desarrollo y ejecución del presente trabajo de investigación se tuvo como objetivo general proponer una estrategia instruccional, basada en el uso del juego para contribuir a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de integrales, en los estudiantes de matemática del Instituto Universitario Tecnológico del oeste Mariscal Sucre. La estrategia creada contempló cinco sesiones diseñada con un enfoque estratégico. Las actividades realizadas en el aula pretenden enseñar desde un enfoque lúdico los conceptos y procedimientos matemáticos que requiere el contenido. Como referentes teóricos se consideró los aportes realizados por Salvador, Brihuega y Morello (1996), Garrido (2006), Garrido y Velásquez (2009), Gairín (1990), García y Munafó (2002), García de clemente (1994), entre otros autores. La ejecución del trabajo se apoyó en la metodología cualitativa. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron la observación participante, trabajo en pequeños grupos y el diario. Entre los hallazgos se destaca la reflexión, la discusión, el aprendizaje cooperativo, la sana competencia, la motivación, el desarrollo del pensamiento y la creatividad, además se crea un clima de confianza en los estudiantes que promueve una actitud positiva antes esta área académica.

Introducción.

En el Instituto Universitario de tecnología del oeste Mariscal Sucre, los docentes de matemática se han preocupado por el alto índice de estudiante reprobado en la asignatura de matemática II, esto ha llevado a los docentes a buscar diferentes estrategias instruccionales con el objetivo de mejorar la enseñanza - aprendizaje de la matemática y en particular la de integrales.

El bajo rendimiento estudiantil en esta asignatura constituye un problema multivariable, por lo que podemos señalar algunas variables tales como: el estudiante no tiene hábito de estudio, no se encuentra motivado, no poseen la conducta de entrada; las estrategias instruccionales y las formas de evaluación son las tradicionales, los medios de

instrucción son los usuales. Por lo que, se hace necesarios buscar diferentes alternativas para resolver esta situación.

una alternativa es la de utilizar estrategia diferentes, una de ella es el juego como estrategia instruccional, el juego es la actividad más agradable con la que cuenta el ser humano, El juego, tomado como entretenimiento suaviza las asperezas y dificultades de la vida, por este motivo elimina el estrés y propicia el descanso. El juego en el aula sirve para fortalecer los valores: honradez, cooperación, solidaridad con los amigos y con el grupo, respeto por los demás y por sus ideas, tolerancia y, propicia rasgos como el dominio de sí mismo, la seguridad, la atención la reflexión, la búsqueda de alternativas o salidas que favorezcan una posición, la curiosidad, la iniciativa, la imaginación, el sentido común.

Referentes teóricos.

El juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas. Garrido (2006). Además, el juego que posee un objetivo educativo, se estructura como un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización para el logro de objetivos de la enseñanza – aprendizaje, y cuyo objetivo último es la apropiación por parte del estudiantes, de los contenidos fomentando el desarrollo de la creatividad.

Tirapegui (1994), señala que si los juegos son seleccionados cuidadosamente para el momento y nivel oportuno pueden ayudar a desarrollar actitudes favorables en estudiantes que a menudos ven la matemática como una asignatura tediosa y aburrida.

Para poder emplear con éxito el juego como estrategia en la enseñanza de integrales es importante que el docente participe en los juegos de los estudiantes, que lo sepa observar y que tenga habilidad para hacerlo jugar, y que a él mismo le guste jugar.(García de clemente, 1994).

Szczurek (1999), hace una serie de recomendaciones para aplicar el juego como técnica instruccional. Cabe destacar que este autor divide la aplicación del juego en cuatro fases o etapas: preparación preliminar, inicio, desarrollo, actividades integrativas o de cierre,

En la fase de preparación preliminar, las actividades a realizar contempla: leer el material, ver si el juego se ajusta a los objetivos, participar en él antes de ponerlo en práctica, determinar el tiempo necesario, incluyendo las actividades integrativas o de cierre, organizar los materiales y el ambiente físico.

Inicio, durante esta fase recomienda hacer una presentación breve del juego que se va a aplicar, revisar las reglas y los materiales, distribuir los roles.

Desarrollo del juego, en esta fase las sugerencias para el docente son: mantener una actitud de apoyo, permanecer neutral, a menos que las instrucciones expresen lo contrario, estar preparado para lo inesperado, anotar las dificultades que aparezcan y sobre conductas y conversaciones significativas.

Actividades integrativas o de cierre, en esta última fase el docente debe: permitir que los participantes expresen sus sentimientos positivos y negativos acerca de la experiencia, hacer que comparen sus estrategias, las decisiones que tomaron y porqué, comparen la lógica de lo sucedido en el juego con lo que ha pasado o podría haber pasado en la realidad, procurar que los participantes expliquen lo que aprendieron y si es posible lo apliquen en otras situaciones.

Cabe destacar que es importante considera a las actividades integrativas o de cierre, como parte del juego y no como una actividad que se realiza después del juego, esta última etapa es necesaria para la correcta aplicación del juego, debido que los estudiantes analiza lo que hicieron y por qué lo hicieron.

Para efectos de la experiencia que aquí se relata, se tomó en cuentas las consideraciones que señala Szczurek para el uso del juego como estrategia instruccional.

Relato de la experiencia.

El objetivo de la experiencia es que los estudiantes elaboren y apliquen el juego como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el cálculo de integrales indefinidas, definidas y el cálculo de áreas.

Para llevar a cabo la experiencia se siguieron las fases señaladas en los referentes teóricos. Participaron un curso de quince (15) estudiantes organizado en cinco grupos de a tres personas, diseñándose cinco sesiones de trabajo. En la primera y segunda sesión se establecieron las pautas para el uso del juego como estrategias instruccional, se entregó material impreso acerca del uso del juego como estrategia en la enseñanza-aprendizaje de la matemática, así como también, se conformaron los grupos de trabajos para el diseño y elaboración del juego, en estos primeros encuentros se aclaraban las dudas que iban surgiendo en la elaboración del juego, así como también, se revisaron los ejercicios de integrales que los estudiantes realizaron para ser incluidos en los juegos que cada grupo elaboró. En la tercera y cuarta sesión los grupos aplicaron los juegos diseñados por ellos. En la quinta se realizó una sesión de discusión sobre la actividad realizada.

En la etapa de actividades integrativas o de cierre los grupos de estudiantes expresaron y explicaron como resolvieron los ejercicios, así como también compararon las diferentes alternativas de solución.

Conclusiones y recomendaciones.

La observación participante de la autora permitió confirmar que el uso del juego como estrategia de instrucción propicia un ambiente de aprendizaje y contribuye al trabajo en equipo.

Las actividades integrativas realizadas, cuya finalidad era verificar la comprensión del contenido tratado durante el juego, permitió que los estudiantes evidenciaran cuáles eran sus fortalezas y debilidades en el momento que aplicaban el juego para resolver los ejercicios.

También, contribuyó a que los estudiantes defendieran sus puntos de vista en relación a la solución de los diferentes problemas planteados.

Se recomienda realizar otras experiencias utilizando el juego con diferentes contenidos en la educación universitaria.

Referencias

- Gairín, J. (1990). Efectos de la utilización de juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas. *Educación*, 17, pp. 105-118.
- García, S y Munafo, L. (2002). Matematicando. Un aporte para enriquecer el proceso de aprendizaje de la matemática universitaria. *Anuario 2002. FCE-UNPSJB*. Recuperado de <http://bibliotecas.unc.edu.ar/index.php/browse/archiveInfo/24>.
- García de Clemente, C. (1994). *El juego como método de la enseñanza de la matemática*. Caracas. Ciedma.
- Garrido Torres, Z. (2006). *El uso del juego como técnica instruccional en pro del logro de las competencias en el área de matemática en educación básica*. (Tesis inédita de maestría). Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Caracas.
- Garrido, Z y Velásquez, A. (2009). El juego como estrategia de enseñanza aprendizaje de operaciones con conjunto numérico. *Acta Latinoamericana de Matemática educativa*. 23, 743-751. Recuperado de <http://www.clame.org.mx/documentos/alme23.pdf>
- Szczurek, M. (1999). Simulaciones y juegos instruccionales. Trabajo de ascenso no publicado. Hipertexto. Caracas.
- Tirapegui, C. (1999). *Juegos y enseñanza de la matemática*. Trabajo especial de ratificación. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Ciudad Guayana.