

LÚDICA Y DIDÁCTICA EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS

Ing. MSc. Myriam del Carmen Ángel Poma

myangel_2006i@hotmail.com

Universidad Central del Ecuador - Quito - Ecuador

Núcleo temático: Enseñanza y aprendizaje de la matemática en las diferentes modalidades y niveles educativos. / Formación del profesorado en matemática.

Modalidad: Comunicación breve (CB)

Nivel educativo: Educación de adultos

Palabras clave: lúdica, didáctica, motivación

Resumen

Este trabajo corresponde a una investigación referente a la incidencia las actividades lúdicas y didácticas que ha realizado la autora, durante un semestre, en las aulas de la Universidad Central del Ecuador, en la carrera “Turismo Histórico Cultural”, en el desarrollo de la asignatura “Estadística Descriptiva Básica”, en la que se han incluido actividades lúdicas y una actitud positiva por parte de la docente, para permitir que los estudiantes aprehendan los conocimientos y resuelvan problemas de manera efectiva, utilizando su creatividad. Esta experiencia enfatiza en la búsqueda de nuevas estrategias para que el proceso de interaprendizaje sea más cálido y amigable para todos sus actores.

1. Antecedentes

En la experiencia profesional de la autora, de alrededor de 16 años, ha tenido la oportunidad de trabajar en colegios, institutos tecnológicos y universidades y de aplicar técnicas y estrategias lúdicas para generar aprendizajes, en Matemática básica.

La motivación y la didáctica utilizadas en las aulas, especialmente del nivel de educación secundaria, le han generado grandes satisfacciones.

Al llegar a la universidad, a ejercer la docencia de Estadística Descriptiva en la carrera “Turismo Histórico Cultural”, encontró: Gran heterogeneidad en las edades de los estudiantes, diversos niveles de conocimientos previos y desinterés por la asignatura¹⁰ Ante la necesidad de realizar un tratamiento riguroso de los contenidos, buscó estrategias para evitar la repitencia de semestre y/o la deserción escolar de los estudiantes. Consideró los aportes de pedagogos de las edades moderna y contemporánea que hacen referencia a que el ser humano aprende mejor de acuerdo a las estrategias metodológicas que se apliquen en la clase y consideró la experiencia obtenida como docente de educación general básica y bachillerato, para lograr que la Matemática sea amigable, en este nuevo escenario.

¹⁰ Un alto porcentaje de estudiantes han optado por esta carrera por evadir a la Matemática y todas sus áreas afines

En su mayoría, los estudiantes de la Carrera de Turismo Histórico Cultural cursan por primera vez Estadística Descriptiva Básica; esta asignatura trata los siguientes temas: Elementos Básicos de la Estadística; Datos simples y agrupados organizados en tablas; Gráficas estadísticas; Medidas de tendencia central, dispersión, posición y apuntamiento y Teoría de probabilidades, en 64 horas de clase.

2. Objetivo General

Comprobar la efectividad de las estrategias lúdicas para generar aprendizajes significativos en la asignatura “Estadística Descriptiva Básica”, en los estudiantes de primer semestre de la Carrera de Turismo Histórico Cultural de la Universidad Central del Ecuador.

3. Objetivos Específicos

- Proponer estrategias de aprendizaje para obtener un clima de aula favorable para el estudio de la Estadística Descriptiva Básica.
- Aplicar la teoría de Moritz Lazarus y de Miguel de Guzmán en la fase motivacional a fin de que los estudiantes se interesen por la asignatura.
- Superar las diferencias de edades y conocimientos de los estudiantes de la carrera de Turismo Histórico Cultural en el aprendizaje de la Estadística Descriptiva Básica.

4. Referencias Teóricas

Huizinga afirma: “Juego es una orientación peculiar de la conducta que constituye una forma de asimilar e interpretar simbólicamente la realidad” (Peñalba y García, 2009, p 10).

Para **Gardner** el juego es una forma de desarrollar la creatividad y la imaginación (Gardner, 1995, p 40).

Para **Díaz y Hernández** (2002, p. 234), las estrategias de aprendizaje son procedimientos o secuencias de acciones conscientes y voluntarias que pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas que persigue un determinado propósito: aprender y solucionar problemas. (Mora, 2008, p 5).

Ramsden (2003) expresa que el ser humano aprende de mejor manera en función de las estrategias y los métodos utilizados; así el proceso de interaprendizaje es un proceso cooperativo entre maestro y estudiantes (Mora, 2008, p 5).

Hofer, Yu, Pintrich (1998) y **Justicia** (2000) indican que en la edad adulta los seres humanos poseen una mayor experiencia metacognitiva y eso los convierte en “expertos en aprender”. Entre las estrategias propuestas por estos autores están: clase magistral, lección interactiva, enseñanza centrada en el alumno, exposición de los estudiantes, enseñanza basada en trabajo en grupo, tutorización, dinámica de grupo, trabajo personal y dramatizaciones. (Ocaña, 2010, p 25).

Biggs (2001) también manifiesta que la motivación intrínseca y extrínseca marca la diferencia entre una educación cálida versus una educación tradicionalista, así como el uso efectivo de diferentes estrategias. (Montico, 2014, p109).

Sander y Sanders (2003) proponen la confianza académica como un factor preponderante en las aulas; a partir de esta propuesta, se pretende que el estudiante elimine sus temores a

preguntar y disminuyan los posibles errores que puede cometer en la solución de problemas. (Mora, 2008, p 35).

Una mayor motivación se traduce en más esfuerzo y mejor desempeño, y este incrementa la motivación debido a la sensación de logro que produce (**Bueno y Castanedo**, 1998). (Homoludens, 2015).

Moritz Lazarus filósofo y psicólogo (1824 – 1903) manifiesta que el juego es una actividad que la puede realizar el individuo sin importar su edad; que a través de ella éste puede restaurar su energía, descansar, distraerse, liberarse del stress en general; que el juego es un mecanismo de compensación de la fatiga.

El juego rompe con el trabajo y las actividades cotidianas, permitiendo el descanso; es una compensación de la fatiga producida por otras actividades menos atractivas. (Mora, 2008, p16).

Miguel de Guzmán.- Manifiesta que para evitar el fracaso universitario debe haber dos momentos el teórico y el práctico. También indica: es importante conocer el medio donde se desenvuelve el alumno. Los docentes además de estar altamente capacitados deben conocer otro tipo de conocimientos que permitan al estudiante y al maestro estar en un entorno amable y agradable; el maestro se involucrará en el proceso de adaptación de los cambios de la educación secundaria a la universitaria, los cambio vertiginosos que ha dado la educación en los diferentes niveles, los cambios que la universidad exige, las habilidades matemáticas de ingreso y salida; en general el docente es el elemento principal para la adaptación y éxito del estudiante (Guzman, 2000)

Andragogía.- Es el arte de enseñar a estudiantes adultos, considerando que estos aprenden de manera distinta que los niños y adolescentes; para que exista un involucramiento en el proceso de interaprendizaje el docente debe poseer un cúmulo de estrategias que le permita alcanzar las metas educativas; considerando que los adultos aprenden para transformar su situación personal y social. La andragogía le ayudará a aprender, a conocer, aprender a ser, aprender a hacer, aprender a emprender y aprender a convivir. (Pérez y Martínez, 2009, p 20).

Lúdica.- Es la acción que produce diversión, placer, alegría y toda acción que identifique recreación; esta puede ser activa o pasiva, lúdica o juego es el conjunto de estrategias diseñadas para crear ambientes escolares armónicos donde los estudiantes se apropien de los conocimientos en forma dinámica utilizando la imaginación y creatividad. (Cohen, 2001, p 40).

5. Metodología

En este estudio se utilizó la siguiente metodología: Se consideraron dos paralelos que toman la misma asignatura, en uno de los ellos se aplicaron actividades lúdicas y en otro no, para establecer diferencias.

5.1.Paralelo en el que se utilizaron actividades lúdicas

- Para contextualizar, la docente empezó el curso demostrando que la Estadística es una ciencia que todo individuo debe conocer. Luego resalta su utilidad con ejercicios

relacionados con la vida diaria, utilizando documentos de la vida cotidiana como planillas de servicios básicos, facturas e información de medios de comunicación a fin de que los estudiantes puedan verificar los conceptos analizados previamente y predecir cuál será el consumo promedio de energía eléctrica de una familia; el crecimiento o decrecimiento poblacional de una región del país; el ingreso o egreso más frecuente y otros indicadores que permiten interesar a los estudiantes en el manejo de las cifras.

- Posteriormente los ejercicios lúdicos se enfocaron en la labor del profesional de la carrera de Turismo Histórico Cultural y en las cifras relacionadas con el turismo, en el cómo sistematizarlas en cuadros y gráficos.
- En la dinámica de aprendizaje los estudiantes utilizaron materiales de fácil acceso para diferenciar las etapas de investigación estadística: planificación, toma de datos, organización de los datos, representación e informe, comprobaron cómo se sistematiza la información en documentos que se encuentran en su entorno; también se analizaron conceptos básicos de estadística como son población, muestra, tipos de variables, estadística, estadístico, observación, dato.
- A fin de manejar un mismo criterio los estudiantes trabajaron con la planilla de un mismo servicio básico; los procesos lúdicos se desarrollaron así:
 - La participación activa para plantear el problema.
 - Asignación de la variable de estudio y el tipo al cual pertenece.
 - Construcción de la tabla utilizando papelógrafos.
 - Trabajo por filas con los estudiantes para que identifiquen la frecuencia y la analicen.
 - El resto de estudiantes se preparaban para participar en el caso de que hubiera error.
 - Paralelamente se preparó un taller con situaciones cotidianas aplicadas al turismo. El objetivo fue que los estudiantes reproduzcan lo aprendido en el aula para ser socializado en la clase próxima, aquí se aplicó la teoría de Miguel de Guzmán “El valor didáctico de la repetición”
- En la unidad de representaciones gráficas, la dinámica de trabajo fue que cada estudiante en el papelógrafo ubique los datos ya sea en el diagrama circular, diagrama de barras, nube de puntos o polígono de frecuencias, la docente también utilizó una gama de colores, para reflejar calidez y dinamismo en el trabajo así la maestra a más de facilitadora era la guía del trabajo.
- En la aplicación de estadígrafos previamente se revisó el uso de calculadora, los estudiantes interactuaron en la exposición del informe gráfico y teórico de los resultados obtenidos.
- Al culminar el análisis de los contenidos, luego de un trabajo independiente y autónomo, la docente organizó un trabajo grupal aplicando la técnica de #trabajo colaborativo y cooperativo” como lo señala Miguel de Guzmán. (Guzmán, 1995)

- Se organizaron equipos de trabajo
- Se les solicitó reunir los documentos e información necesaria para la solución del taller planteado.
- El secretario designado tomó nota de las indicaciones generales y las socializó en el equipo.
- Cada equipo analizó la estrategia para la solución de los problemas, trabajaron el taller y culminaron con un informe.
- Para el capítulo de Probabilidades la docente planteó situaciones - problema orientadas al turismo, tales como: análisis de ofertas, satisfacción de los servicios recibidos, entre otras. El proceso lúdico se desarrolló en la construcción del diagrama de árbol para 3, 4, 5 y 6 participantes, la lectura de los resultados obtenidos generó expectativas ya que cada estudiante seguía la lectura con cuidado y varios obtuvieron la ayuda de sus compañeros, la actividad creó un espacio de integración y compañerismo.
- En todo el proceso se desarrollaron informes ejecutivos con el propósito de que los estudiantes no consideren que el objetivo es conseguir un número, sino saber explicar lo que significa cada estadígrafo y porqué el último nivel de la Estadística Descriptiva Básica es inferir soluciones a problemas planteados.

5.2.Paralelo en el que no se utilizaron actividades lúdicas

El paralelo que no utilizó el modelo lúdico trabajo bajo las siguientes características:

- Planteo de la teoría con ejemplos generales.
- Solución de problemas en pizarra con la participación única del docente.
- Manejo de los conceptos en forma generalizada, sin interpretación de resultados.
- Escasa participación de los estudiantes.
- Escasa retroalimentación y correlación con actividades orientadas al turismo.
- Escasa motivación, distanciamiento entre el docente y los estudiantes.

6. Resultados obtenidos

6.1.Notas obtenidas por los estudiantes del paralelo en el que NO se utilizaron actividades lúdicas

Tabla N° 1
NOTAS PARALELO 1
PRIMER HEMISEMESTRE 2016 - 2016
88 ESTUDIANTES

INDICADOR	ESTUDIANTES	ANALISIS
Mayor a 14 puntos	35	Promedio = 13,02
De 10 a 14 puntos	38	Dispersión = 4,91
Menor a 10 puntos	15	Mínimo = 8,10
TOTAL	88	Máximo = 17,94

Fuente: UCE - Facso - Carrera Turismo Histórico Cultural, Repositorio de notas de la asignatura de estadística período 2016 - 2017.

6.2. Notas obtenidas por los estudiantes del paralelo en el que se utilizaron actividades lúdicas

Tabla N° 2

**NOTAS PARALELO 2
PRIMER HEMISEMESTRE 2016 - 2017
MUESTRA: 84 ESTUDIANTES**

INDICADOR	ESTUDIANTES	ANALISIS
Mayor a 14 puntos	43	Promedio = 14,21
De 10 a 14 puntos	32	Dispersión = 4,51
Menor a 10 puntos	9	Mínimo = 9,70
TOTAL	84	Máximo = 18,72

Fuente: UCE - Facso - Carrera Turismo Histórico Cultural, Repositorio de notas de la asignatura de estadística período 2016 - 2017.

Estudiantes que perdieron el semestre

En el grupo donde no se aplicaron actividades lúdicas perdieron el semestre 15 estudiantes, es decir el 17%

En el grupo donde se aplicaron actividades lúdicas perdieron el semestre 8 estudiantes, es decir el 10%

6.3. Estudiantes que desertaron durante el semestre

En el grupo donde no se aplicaron actividades lúdicas desertaron 5 estudiantes, es decir el 6%

En el grupo donde se aplicaron actividades lúdicas desertó una estudiante por un embarazo que implicó reposo, es decir el 1%

6.4. Encuesta aplicada a los dos paralelos

Al final del semestre se aplicó una encuesta con preguntas abiertas:

- a. 1. ¿Qué aprendieron?,
- b. 2. ¿Las clases fueron dinámicas?,
- c. 3. ¿Qué aspectos del proceso les llamó la atención?,
- d. 4. ¿Utilizarán la Estadística Descriptiva Básica en el futuro?

6.4.1. Resultados de la encuesta al paralelo en el que se utilizaron actividades lúdicas

- a. ¿Qué aprendieron?,
Analizar información que puede hallarse en diferentes medios
Emitir un informe utilizando criterios estadísticos
- b. ¿Las clases fueron dinámicas?
Si, fue agradable utilizar materiales, aprender a utilizar la calculadora, esforzarnos por emitir un informe bien estructurado, expectativa por la construcción de informes gráficos.
Existía claridad en el desarrollo de los temas
Diferenciaban los conceptos al utilizar diferentes colores
- c. ¿Qué aspectos del proceso les llamó la atención?
Soltura para comprender un texto de cualquier medio
- d. ¿Utilizarán la Estadística Descriptiva Básica en el futuro?
Si, en espera de ocupar cargos administrativos o realizar asesorías.

6.4.2. Resultados de la encuesta al paralelo en el que NO se utilizaron actividades lúdicas

- a. ¿Qué aprendieron?,
Proceso estadístico para datos agrupados
- b. ¿Las clases fueron dinámicas?

No, el docente utilizaba la pizarra, no preguntaba si los contenidos estaban claros.
- c. ¿Qué aspectos del proceso les llamo la atención?
El docente realizaba varios ejemplos
- d. ¿Utilizarán la Estadística Descriptiva Básica en el futuro?

Si, si se presenta el caso pero se espera que sean situaciones similares a las tratadas en el aula

7. Conclusiones

Al comparar los dos grupos, si se considera que para que el estudiante apruebe el curso necesita una nota mayor o igual a 14 puntos, se puede apreciar que el grupo en el cual se aplicó procesos tradicionales tiene el 60% de estudiantes con promedio menor a 14 puntos (43%) y menor a 10 puntos (17%); el otro grupo, en el que se utilizaron actividades y espacios lúdicos y didácticos tiene el 49% de estudiantes con promedio menor a 14 puntos (38%) y menor a 10 puntos (11%). En cuanto a los datos se aprecia que en el promedio existe un punto de diferencia, la dispersión es similar y en cuanto a la nota mínima y máxima obtenida la diferencia es de alrededor de un punto.

- Se aprecia un 11% de diferencia, entre el grupo que aplicó el modelo lúdico con respecto al otro grupo.
- Se comprueba que las estrategias lúdicas utilizadas permitieron a los estudiantes entender de mejor manera los temas planteados.
- La motivación jugó su papel fundamental como lo manifiesta Miguel de Guzmán “La motivación predispone al estudiante para comprender y hacer estadística” (Guzmán, 2000)

8. Recomendaciones

Que los docentes de Matemática

- Se actualicen permanentemente en tendencias pedagógicas contemporáneas, visiten blogs de universidades reconocidas y especializadas en Pedagogía.
- Investiguen sobre nuevas tendencias de la educación y popularización de la Matemática.
- Se suscriban en redes de docentes y organizaciones que manejan temas referentes a motivación académica, solución de conflictos en el aula en forma asertiva, neurolingüística, entre otros temas que les permitan alcanzar la calidez de la enseñanza de la Matemática.

9. Referencias bibliográficas

- Bueno y Castanedo. http://www.revistacdyt.uner.edu.ar/pdfs/Cdt29_Montico.pdf
Consultado 2016/12/26
- 1 Cofer, N., Appley, M. (2007). *Psicología de la motivación*. México: Trillas.
 - 2 Díaz y Hernández. <https://edutecnologia.wordpress.com/2008/06/06/estrategias-didacticas-del-docente-universitario-y-su-importancia-en-el-proceso-ensenanza-aprendizaje/> Consultado 2016/12/26
 - 3 Gluck, M., Mercado, E., Myers, C. (2000). *Aprendizaje y memoria; del cerebro al comportamiento*. México: McGraw-Hill.
 - 4 Harrington, J., Hoffherr, G., Reid, R. (2008). *Herramientas para la creatividad*. México: McGraw-Hill.
 - 5 Jiménez, C. (2007). *Ludoterapias*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
La praxis lúdica en el aula universitaria. <http://homoludensblog.blogspot.com/2015/01/la-praxis-ludica-en-el-aula.html> Consultado 2016/12/26
- López Noguero, F. (2007). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria* (segunda edición). Madrid: Editorial Narcea S. A.
- Montico, S. *La motivación en el aula universitaria: La motivación en el aula universitaria: ¿una necesidad pedagógica?* http://www.revistacdyt.uner.edu.ar/pdfs/Cdt29_Montico.pdf
Consultado 2016/12/26
- Mora Peña, L. E. *Estrategias didácticas del docente universitario y su importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje*.
<https://edutecnologia.wordpress.com/2008/06/06/estrategias-didacticas-del-docente-universitario-y-su-importancia-en-el-proceso-ensenanza-aprendizaje/> Consultado 2016/12/26
- Ocaña, F. *Actividades lúdicas para desarrollar la motivación en la educación superior*.
<https://actualidadencenciasuperior.jimdo.com/actividades-1%C3%BAdicas-para-motivar-la-clase/> Consultado: 2016/12/26
- 6 *20 principios psicológicos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes*.
<http://noticias.universia.es/portada/noticia/2016/01/22/1135662/20-principios-psicologicos-mejorar-aprendizaje-estudiantes.html> Consultado 2016/12/26