**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**CICLO ESCOLAR 2019-2020**



**Curso.** Forma, espacio y medida

**Profa.** María Teresa Cerda Orocio

**Segundo semestre**

**Competencia profesional:**  Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.

**Competencia del curso:** Diseña y utiliza recursos y medios didácticos pertinentes para desarrollar el pensamiento geométrico en el aprendizaje de las matemáticas, acorde con los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos.

**Aprendizaje:** Investiga y crea secuencias didácticas, analizando el programa de preescolar y basándose en un aprendizaje esperado el tema de figuras y cuerpos geométricos.

**Tema:** Ensayo sobre la elaboración de una secuencia didáctica del tema de figuras y cuerpos geométricos a partir del aprendizaje esperado: reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos.

**Presentado por:** Norma Janette Zarate Agundis

Junio del 2020

Saltillo, Coah.

**INTRODUCCIÓN**

Como bien sabemos y lo hemos escuchado, la enseñanza en la educación preescolar va orientada a una educación para la vida, en esta se pretende que los alumnos construyan su aprendizaje con base en sus propias experiencias en el aula o fuera de ella, ya que al momento de relacionarlas con su vida cotidiana, adquieren sentido para él, construyendo así un aprendizaje significativo.

Siguiendo la teoría de Segovia y Rico (2011), se puede comprobar que la Geometría está presente en la vida de todos los seres humanos desde la prehistoria , está dentro de la vida diaria, y la podemos encontrar en cada parte de nuestro entorno, ya que al ser una rama de las Matemáticas, se encuentra presente en todos los aspectos de la vida, es por ello que resulta importante iniciar a los niños en el acercamiento de estos conocimientos dado que a esta edad es cuando ellos se encuentran inmersos en experiencias visuales, perceptibles y por supuesto manipulativas de objetos geométricos encontrados en la vida cotidiana.

El propósito de este ensayo es explicar detalladamente el proceso que llevé a cabo en la realización de una secuencia didáctica basada en el organizador curricular 1 *Forma, espacio y medida*, que a su vez se centra en el organizador curricular 2 *Figuras y cuerpos geométricos*, todo esto sustentado en el programa de *Aprendizajes Clave de Preescolar*, el cual previamente se tuvo que analizar para poder realizarla de una manera congruente y de acuerdo a lo que se pide.

Se explica desde lo que se realiza a lo largo de la secuencia, desde la actividad de inicio hasta la actividad de cierre, entre otros detalles como el tiempo necesario, los materiales, el grado apropiado para aplicarla, así como también la forma de evaluar los aprendizajes obtenidos.

Se enfatiza también la importancia de la geometría en el preescolar, el cómo favorecer su enseñanza con algunas recomendaciones.

Y se concluye con el logro de las competencias profesionales a lo largo del curso, así como lo aprendido con este ensayo y con la realización de la secuencia.

**La geometría en el preescolar.**

La enseñanza de la geometría al igual que su aprendizaje no consiste tan solo en reconocer las formas trabajadas sino en observar, manipular, explorar, comparar, experimentar, imaginar y desarrollar el pensamiento creativo.

En el preescolar, la construcción de nociones de forma, espacio y medida están íntimamente ligadas a las experiencias que propicien la manipulación y comparación de materiales de diversos tipos, formas y dimensiones.

El organizador curricular 1(eje) “Forma, espacio y medida” está integrado por 3 organizadores curriculares 2 (temas), el primero de ellos es “Ubicación espacial” el cual pretende que los niños puedan interpretar y a su vez ejecutar expresiones en las que se establezcan relaciones espaciales entre diversos objetos. El segundo es “Figuras y cuerpos geométricos” el cual propicia experiencias donde los niños puedan desarrollar la percepción geométrica por medio de situaciones problemáticas en las que reproduzcan modelos y construyan configuraciones con formas, figuras y cuerpos geométricos. Y por último “Magnitudes y medidas”, que respecto a la medición, el propósito es que los niños tengan experiencias que les permitan empezar a identificar las magnitudes de longitud, capacidad y tiempo. [Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017, p. 222)]. En este sentido, la Educación Inicial asume el trabajo didáctico sobre estos contenidos con el propósito de generar progresos en las relaciones establecidas por los alumnos con el espacio y los objetos, transmitir conocimientos que constituirán la base de futuros saberes geométricos e introducir a un modo de funcionamiento propio de la matemática. (Quaranta & Ressia, 2009, p. 8).

En este caso quiero retomar el organizador curricular 2 o tema de “Figuras y cuerpos geométricos” ya que es el centro de este ensayo y quiero enfatizarlo específicamente en la Geometría.

El aprendizaje de la geometría para los niños se inicia mediante la relación que se tiene en base a las formas que observa a su alrededor, en donde él desarrolla la capacidad de reconocer de qué figura se trata, pues el espacio del niño está lleno de formas geométricas, con significado determinado para él: puertas, ventanas, mesas, pelotas, etc. Estas se hayan en su ambiente cotidiano, en su comunidad, en su casa, en su escuela, en sus zonas de juego, etc., donde él aprende a organizar mentalmente, el lugar que le rodea y a orientarse en él.

Las actividades que se planteen en el preescolar deben dejar al niño con la necesidad de querer aprender más y de mantener su atención centrada en los trabajos realizados; deben causarle motivación, que no pierdan la noción de lo que están aprendiendo y puedan saber dónde y cómo pueden aplicar esos nuevos conocimientos resolviendo problemas de la vida cotidiana.

A continuación se presenta el análisis de una secuencia didáctica basada en este tema.

**Análisis de la secuencia didáctica**

El trabajo en el aula requiere enlazar actividades para que la enseñanza sea significativa, el realizar una secuencia didáctica es una estrategia de trabajo que permite mejores aprendizajes y la renovación de estrategias que benefician tanto a los docentes como por supuesto a los alumnos. Actualmente no solo importa el contenido memorizado, sino que se busca principalmente que los niños aprendan algo para poderlo aplicar en su vida cotidiana. Moreira (2012), define secuencia didáctica como secuencias de enseñanza potencialmente facilitadoras de aprendizaje significativo.

Tomando en cuenta lo anterior, y sabiendo que el principal objetivo de la creación de la secuencia didáctica es crear un verdadero aprendizaje con los niños, comencé por analizar el programa de Aprendizajes Clave, específicamente el tema de *Figuras y cuerpos geométricos* ya que fue el que elegí para la realización de mi secuencia (Anexo 1), posterior a esto investigué en internet algunas ideas de actividades que pudieran impactar más en la comprensión de este tema en los niños de preescolar. El aprendizaje esperado que se espera favorecer con esta secuencia es *Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos.* Teniendo ya en claro el tema y el aprendizaje que quería trabajar, así como también ideas de algunas actividades que podría realizar, decidí ponerle el siguiente nombre: “Ayudemos al pintor”, y aunque al leerlo parezca que no tiene relación con el tema, más que eso quise que resultara atractivo y motivador para los niños, y pienso que tan solo la palabra “ayudemos” les hace pensar que se necesita realizar algo para resolver un problema, y no solo eso, sino que los hace parte a todos por el hecho de ser una palabra en plural. A continuación se explicará más a detalle las actividades que se eligieron para conjuntar esta secuencia didáctica.

Como actividad inicial y con el fin de recabar los saberes previos que tienen respecto al tema *Figuras y cuerpos geométricos* decidí plantear algunas preguntas: ¿Conocen las figuras geométricas?, ¿Cuáles?, ¿Qué figuras ven a su alrededor?, ¿Les gustaría aprender más sobre ellas?, posterior a esto opté por contar un cuento llamado “El país de las formas geométricas”. Elegí comenzar con la lectura del cuento ya que como nos menciona Romero, dentro de los beneficios de utilizar el cuento en el aula se pueden señalar que: constituye un recurso motivador que sirve de apoyo a las unidades didácticas, favorece la creatividad, contribuye a formar hábitos de concentración y atención; puede ser un punto de partida para otras actividades (2015, p.203). Al terminar de leerlo se realizan preguntas relacionadas con el mismo, ¿Alguien me quiere contar que escucho en el cuento?, ¿Qué personajes había?, ¿Qué aprendieron?, ¿Les gustó? Esta lectura podría adecuarse o realizarse también con ayuda de títeres, lo cual serviría para despertar más la curiosidad y el interés de los niños por aprender.

Posteriormente en el desarrollo de la secuencia y como actividad central de la misma, se plantea una situación a modo de problema. Los problemas matemáticos en la escuela infantil son planteamientos que presentan un reto para los niños que es necesario superar mediante acciones o toma de decisiones, esos problemas están inmersos en situaciones de su medio o de juego. La resolución de problemas y es un componente crítico del aprendizaje de las matemáticas en los primeros años. Los niños adquieren sentido de las ideas matemáticas mediante la participación activa en la resolución de una variedad de problemas matemáticos ricos. (Castro & Castro, 2016, p. 32-33). La consigna o problema que se plantea es que hay un pintor de la ciudad que necesita nuevos modelos de figuras para realizar sus pinturas y poder venderlas, por lo tanto necesita de su ayuda para saber que figuras nuevas tendrá que pintar. Para ello un recurso didáctico que decidí utilizar para esta actividad fue el tangram, ya que viene sugerido en el programa de Aprendizajes Clave, el cual nos menciona que consta de siete piezas que combinan tres figuras geométricas: un cuadrado, un romboide y cinco triángulos de distintos tamaños. En la medida de lo posible, mejor que sean de tamaños y colores diferentes, pues eso posibilita la aparición del nombre de las figuras geométricas. Por el contrario, si en todos los tangram que hay en el grupo, el cuadrado es, por ejemplo, de color rojo, puede suceder que los niños se refieran a la figura por su color y no por su nombre (SEP, 2017, p. 243). Se formarán equipos de 5 a 7 niños y se trabajará por mesas con un tangram, con el fin de que todos participen en la realización de las figuras y se promueva el trabajo colaborativo. Con base en el aprendizaje esperado que se quiere favorecer, los niños tendrán que reproducir los modelos que se vayan representando en el pizarrón, el equipo que logre realizarla primero obtendrá un punto y al final el equipo con más puntos será el ganador de un premio, esto con el fin de generar mayor motivación por la realización de la actividad y del aprendizaje. Tal como lo menciona el programa, en el caso del tangram se deben presentar situaciones donde los alumnos puedan formar una gran variedad de modelos figurativos (casas, peces, gatos) y figuras geométricas (rectángulos, trapecios, cuadrados, triángulos, romboides). En un principio se le puede presentar la figura como tal formada con todas las piezas del tangram, pero gradualmente se pueden ir proporcionando solo las siluetas que deberán ser cubiertas con las piezas disponibles (SEP, 2017, p. 243).

Por último decidí terminar esta secuencia con un juego ya que Castro & Castro mencionan que los niños aprenden a través del juego, participan activamente en las experiencias que les proporcionan los juegos y que son importantes para ellos, dando así significado al propósito de esas experiencias. El juego es esencial para los niños, y puede convertirse en la puerta de entrada a la participación en la indagación matemática proporcionando un contexto en el que poder explicar las matemáticas dentro de situaciones que son relevantes e importantes para ellos (2016, p.38). Para la realización del juego se realizarán diferentes figuras geométricas (las que se hayan visto tanto en la actividad de inicio como en la de cierre), en foami, y se colocarán todas en una mesa. El juego es llamado “la reina pide” en el cual, la reina es la educadora, ella pedirá las figuras que quiera a los niños, por ejemplo: “la reina pide…triángulos”, y los niños tendrán que buscar entre las figuras que se encuentran en la mesa todos los triángulos y llevárselos, esto con el fin de saber si son capaces de reconocer por sus nombres las diferentes figuras que se trabajaron a lo largo de la secuencia.

A manera de retroalimentación al terminar de jugar se realizarán algunas preguntas: ¿Les gustaron las actividades de hoy?, ¿Qué les gustó más?, ¿Qué aprendieron?, ¿Pueden mencionarme que figuras geométricas conocían y cuales conocen ahora?

Esta secuencia fue diseñada para un grupo de tercer grado de preescolar, pero también podría utilizarse en los otros grados realizando algunas adecuaciones. En cuanto a los materiales que se utilizan, no son difíciles de conseguir, sin embargo, se necesita contar con el suficiente, como en el caso del tangram, deben ser los suficientes para trabajar con todo el grupo, pero como nos lo menciona el programa se debe tratar de que sean de colores diferentes, conseguir que cada niño tenga un tangram diferente resultaría algo complejo, además de que serían demasiadas figuras, y se perderían con mayor facilidad, es por ello que se propuso trabajar esta actividad por equipos, para tratar de cumplir lo que recomienda el programa. En cuestión del tiempo se pretende realizarla aproximadamente en 40 minutos, solamente para una jornada, ya que las actividades planteadas tanto en el inicio, desarrollo y cierre no son muy extensas.

Relacionado con la evaluación se agregó a esta secuencia algunos indicadores de evaluación que servirán para observar y determinar el logro de los aprendizajes de los niños, los cuales fueron planteados de acuerdo a lo que se pretende lograr en este tema según el programa de Aprendizajes Clave.

**Reflexión sobre el logro de las competencias y conclusión sobre la realización de la secuencia.**

Las competencias profesionales que considero favorecí a lo largo del trabajo realizado en este curso *Forma, espacio y medida* son las siguientes:

* *Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.* Esta competencia fue favorecida en gran porcentaje ya que desde un principio comencé a analizar de manera detallada el programa Aprendizajes Clave, esto con la realización de una matriz, analizando así desde los organizadores curriculares 2 que integran el organizador curricular 1 Forma, espacio y medida, con la elaboración de la matriz también pude conocer lo que se espera que aprendan los niños, lo que deben saber, y lo que deben hacer, todo respecto al tema antes mencionado.
* *Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio.* Esta competencia está totalmente ligada a la realización de esta secuencia, sin embargo, considero que a lo largo del curso no la desarrollé en un alto porcentaje ya que no se elaboraron tantas secuencias, pero la desarrollé al aplicar lo que fui analizando respecto a lo que dice el plan de estudios, cuidando que las actividades diseñadas fueran adecuadas y pertinentes para todos los alumnos y lograr el aprendizaje.
* *Integra recursos de la investigación educativa para enriquecer su práctica profesional, expresando su interés por el conocimiento, la ciencia y la mejora de la educación.* Pienso que esta competencia la desarrolle en un gran porcentaje y no solo en este curso, sino en todos, ya que por este tiempo de contingencia, yo misma he buscado diferentes alternativas de aprendizaje, he investigado temas que no me quedan tan claros, esto con el fin de ser más autónoma, y tener mayores aprendizajes.

La realización de esta secuencia didáctica me ayudó a aplicar los conocimientos que fui adquiriendo al analizar el programa de Aprendizajes Clave, y como lo mencioné anteriormente, gracias a la realización de la matriz analítica que me ayudó a profundizar más en el tema de las figuras y los cuerpos geométricos, considero que pude diseñar una buena secuencia con el fin de propiciar en los niños el aprendizaje por este tema. Si bien, el aprendizaje de las matemáticas es actualmente algo complejo, no es porque las matemáticas sean abstractas, sino porque este aprendizaje no está basado en la actividad intelectual del alumno sino en la memorización y aplicación de saberes de lo que el alumno no ha comprendido realmente el sentido. Es por ello que las actividades que decidí implementar en esta secuencia procuré fueran aptas para los niños y principalmente pudieran lograr un aprendizaje significativo con ello.

A lo largo del curso no solo adquirí conocimientos en cuento a lo ya antes mencionado, sino que también analicé la importancia de enseñar tanto la ubicación espacial, como las magnitudes y las medidas en el preescolar.

**Bibliografía**

Castro E., & Castro E. (2016). *“Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil”*. España: Ediciones Pirámide, pp. 15, 36, 38.

Moreira, Marco Antonio (2012), *Unidades de enseñanza potencialmente significativas-UEPS*, Instituto de Física da UFRGS, Porto Alegre. pp. 22.

Quaranta, M., & Ressia, B... (2009). *La enseñanza de la Geometría en el jardín de infantes.* Buenos Aires: Dirección General de Cultura y Educación Subsecretaría de Educación.

Romero, L. (2015). *El cuento como recurso educativo en las aulas de Educación Infantil.* Publicaciones didácticas, 66, 202-204.

Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral.* México. SEP

Segovia, I. y Rico, L. (2001) Unidades didácticas. Organizadores. En E. Castro (Ed.), *Didáctica de la matemática en la educación primaria* (pp. 83-104).Madrid: Síntesis.

**ANEXO 1**



Rubrica para ensayo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Valoración | 2 pts. c/u | 1 pt c/u | 0 | Total |
| **Profundización****del tema** | Descripción clara y sustancial del tema a tratar y buena cantidad de detalles. | Descripción ambigua del tema a tratar, algunos detalles que no clarifican el tema. | Descripción inexacta del tema a tratar, sin detalles significativos o escasos. |  |
| **Aclaración****sobre el tema** | Tema bien organizado y claramente presentado así como de fácil seguimiento, con por lo menos 6 citas bibliográficas. Se combinan las ideas de los autores y la reflexión propia. | Tema con información bien focalizada pero no suficientemente organizada. Con una o dos citas textuales sin relacionar la ideas del autor con las propias. | Tema impreciso y poco claro, sin coherencia entre las partes que lo componen. |  |
| **Alta calidad del****diseño** | Ensayo escrito con tipografía sencilla y que cumple con los criterios de diseño planteados, sin errores de ortografía. | Ensayo simple pero bienorganizado con al menos treserrores de ortografía y tipografíadifícil de leer | Ensayo mal planteado que no cumple con los criterios de diseño planteados y con más de tres errores de ortografía. |  |
| **Elementos****propios del****ensayo** | El ensayo cumple claramente conlos criterios y apartados de diseño señalados en las indicaciones (introducción, desarrollo, conclusión Y referencias bibliografías y citas de acuerdo a la norma APA 6ª ed., así como anexos). | El ensayo cumple con la mayoría de los apartados y criterios de diseñoO estos puntos no han sido correctamente realizados. | El ensayo no cumple con todos losCriterios de diseño planteados o bien no están claramente ordenados o definidos ni cumple con la extensión mínima no incluye anexos. |  |
| **Presentación****del ensayo** | La entrega fuerealizada en tiempo y forma, ademásSe entregó de forma limpia en el formato pre establecido (la portada deberá contener nombre de la alumna, grado sección, materia, título de ensayo lo que debe llevar una portada de evidencia). | La entrega fuerealizada en tiempo y forma, aunqueLa entrega no fue en el formato pre establecido. | La entrega no fuerealizada en tiempo y forma, ademásla entrega no se dio de la formaPreestablecida por el docente. |  |
|  |  |  | **Calificación de la actividad** |  |