

Título de la experiencia : **"El Aula del Siglo XXI: Donde la Tecnología Potencia el Conocimiento"**

Eje temático en el cual se inscribe el trabajo: **Integración de tecnologías en el aula**

Autores: docente Natalia Segura y los estudiantes practicantes María José Alcaine, Gustavo Rodriguez, y Carla Jaime.

mail: nsegura9@abc.gob.ar

ISFD y T 24 Profesorado de educación Primaria - Campo de la práctica /TFO TIC - Escuela n 31 Comandante Tomas Espora.Cuarto grado (Bernal)

Resumen:

El objetivo es reflexionar respecto a las experiencias llevadas a cabo dentro del **Campo de la Práctica Docente III**, reconociendo el beneficio de interpelar las aulas con las nuevas tecnologías.

La experiencia fue llevada a cabo en 4to grado, en el área de matemática, en relación al bloque de Geometría, con la aplicación **GEOGEBRA**. La secuencia se planificó atendiendo al modelo TPACK, abordando de forma conjunta el contenido, lo pedagógico y la incorporación tecnológica de forma significativa para construir conocimientos. Asimismo, su concreción en el aula, visibiliza el trabajo colaborativo que surge entre los niños y niñas al utilizar la aplicación propuesta por los docentes en formación y como el conocimiento es construido entre las prácticas tradicionales/analogicas y las digitales.A partir de la observación y escucha activa, los estudiantes del profesorado han registrado lo sucedido en el aula entre al trabajar en torno al marco teórico **TPACK**, conectando los contenidos, las decisiones pedagógicas y las TIC . Los resultados de las propuestas demostraron que el uso compartido y colaborativo de los dispositivos tecnológicos permite la interacción entre pares para reflexionar sobre los contenidos de forma interactiva; y que las decisiones docentes son vitales en la planificación y en el aula.

Palabras claves: **tecnología- colaboración - planificación - interacción - conocimiento**

Desarrollo y Análisis de la Experiencia

Planificación y Marco Conceptual

Atendiendo a la necesidad de crear una propuesta de matemáticas, en la cual se contempló el uso transversal de las TIC; la planificación se ideó y se diseñó utilizando el **marco conceptual TPACK** (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido). Este marco permitió el diseño de una planificación coherente que articulaba el contenido, los objetivos, las actividades y los modos de evaluación en relación a la implementación del uso de las tecnologías de la información y la comunicación para gestionar nuevos saberes.

Objetivo general

El objetivo de la documentación y reflexión de esta experiencia es reconocer la implementación de las TIC de forma transversal en la educación, no como una mera herramienta, sino como una forma aprender y conocer.

Atendiendo al TPACK, se pueden distinguir cada contenido (disciplinar, pedagógico y tecnológico) , atendiendo a que funcionan como un todo integral que permite diseñar propuestas de aprendizaje.

Con respecto al contenido disciplinar

El contenido disciplinar central de la secuencia fue la Geometría. La meta específica era que los estudiantes utilizaran el compás para dibujar y copiar figuras, transferir longitudes de segmentos, y construir triángulos. Se introdujeron conceptos como círculos concéntricos, centros alineados, líneas auxiliares, y propiedades de los triángulos equiláteros e isósceles.

Con respecto al conocimiento pedagógica

La secuencia adoptó un enfoque constructivista , caracterizado por ir de lo concreto a lo abstracto.

Los estudiantes iniciaron con actividades exploratorias y concretas utilizando el compás para desarrollar una comprensión implícita. Las actividades promovieron la resolución de problemas, la autocorrección (comparando su trabajo con modelos y rehaciendo las construcciones si era necesario), y la asistencia entre pares. La colaboración fue una práctica clave, fomentando la construcción colectiva de conocimiento de forma participativa.

Con respecto al Conocimiento tecnológico

La propuesta de integración tecnológica (TIC) culminó con el uso de computadoras y la plataforma de software GeoGebra

Los docentes actuaron como guías y mediadores en la exploración de los recursos tecnológicos. El profesorado guió a los estudiantes paso a paso en el uso de la aplicación y sus herramientas.

El foco de esta etapa fue que los estudiantes, como protagonistas activos, interactuaran con el medio tecnológico para construir un aprendizaje significativo.

El diseño de las actividades y su ejecución

La propuesta se extiende a lo largo de tres clases de dos módulos cada una y tiene como eje principal la familiarización con el uso del compás como herramienta de trazado y de traslado de segmentos, culminando con la introducción a la tecnología mediante el uso del software GeoGebra.

Los propósitos fundamentales de los docentes practicantes son brindar a los estudiantes herramientas de geometría, habilitar espacios para la puesta en juego de saberes previos y preguntas, intervenir en el momento de las actividades, y comenzar a familiarizarlos con las computadoras. Los objetivos específicos se centran en que los alumnos realicen dibujos y copias de figuras usando el compás, lo utilicen para copiar y comparar medidas de segmentos, y se aproximen a las nociones de círculo y circunferencia. Se busca explícitamente que los estudiantes se familiaricen con el compás como instrumento para el trazado de circunferencias y como elemento que permite trasladar segmentos.

Desarrollo de la Secuencia por Clases

Clase 1: Exploración y Copiado con el Compás

La primera clase se destina a la familiarización con el compás. Inicialmente, los alumnos realizan

dibujos libres con el instrumento, esperando que les resulte complejo el trazado, tras lo cual el docente enseñará su manejo e introducirá el término "circunferencia". La actividad principal de la clase consiste en copiar tres figuras circulares complejas (concéntricas, alineadas y una cadena de arcos) utilizando la regla y el compás. Este trabajo busca que los estudiantes movilicen implícitamente relaciones geométricas como centros comunes, radios variables y alineación. El mecanismo de autocorrección es clave, pues los estudiantes deben superponer sus figuras con los originales y rehacerlas si no son precisas. La clase culmina con una puesta en común para sintetizar los procedimientos y distinguir la función de la recta en cada figura, incluyendo el concepto de recta auxiliar.

Clase 2: El Compás como Instrumento de Traslado

La segunda clase se centra en el compás como instrumento para transportar la longitud de un segmento. En la primera actividad, se pide a los alumnos dibujar tres segmentos de la misma longitud que el modelo, sin medir con regla graduada y utilizando únicamente reglas no graduadas y el compás. Esto impulsa a los estudiantes a reconocer la posibilidad de "medir" la longitud con la abertura del compás. La segunda actividad eleva la complejidad, pidiendo duplicar la longitud de un segmento. Ambas actividades requieren la superposición para la verificación. Se introduce la necesidad de trazar una recta sostén/auxiliar para controlar la continuidad y la alineación al duplicar el segmento. El cierre incluye una síntesis de los procedimientos y una comparación entre la transportación de medidas con el compás y con la regla común.

Clase 3: Cierre con GeoGebra e Introducción de Propiedades de Triángulos

La clase de cierre integra las TIC utilizando la plataforma GeoGebra. La actividad se inicia con la construcción guiada de un triángulo siguiendo ciertos pasos necesarios para ejecutar la actividad propuesta.. El docente es quien guía el uso de geogebra, siendo el primer uso. Se trabaja de forma grupal, para generar intercambios entre ellos, tanto del contenido de matemáticas, como el use del programa. Tras la construcción, se analiza la figura preguntando: " ¿Es verdad que el triángulo ABC es equilátero? ¿Sin medir, cómo se dieron cuenta?". Esto busca vincular la construcción con las propiedades de las circunferencias (radio y equidistancia) para asegurar que el triángulo es equilátero. La segunda actividad pide la construcción de un triángulo isósceles con medidas dadas, manteniendo la misma metodología guiada. La clase y la secuencia finaliza con una socialización oral y grupal de todo lo aprendido.

Reflexiones Finales

La experiencia logró integrar el marco TPACK de forma cohesiva, vinculando el contenido geométrico con una pedagogía constructivista y la tecnología, resultando en un aprendizaje significativo.

Un logro fundamental fue que el uso compartido y colaborativo de los dispositivos tecnológicos permitió una interacción entre pares efectiva, facilitando la reflexión interactiva sobre los contenidos. Los niños y niñas fueron los protagonistas activos y colectivos del proceso, a partir de una experiencia colaborativa y participativa. Se confirmó la importancia de la decisión docente tanto en la planificación como en la práctica en el aula.