

DIARIO DE CAMPO



**UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS**

Maestría de educación STEM para el desarrollo social

Título del proyecto de investigación	Diseño de una estrategia pedagógica bajo el enfoque STEM para el fortalecimiento del pensamiento espacial en estudiantes de quinto grado del Colegio Cooperativo Antonio Villavicencio. (2025)	
Institución educativa	Colegio Cooperativo Antonio Villavicencio	
Nombre del observador	Lena Gabriela Alvarez Santos	
Rol del observador	Investigador <input checked="" type="checkbox"/>	Docente <input type="checkbox"/>
Fase de la estrategia	Indagación	
Fecha de aplicación: 14/03/2025	Número de sesiones: 1°	Número de participantes: 18
<p>Descripción general del desarrollo de la fase</p> <p>La jornada es de 2 horas (a las 12:15 pm), en primer lugar, los niños ingresaron al aula en un tiempo de 5 minutos se acomodaron en sus pupitres, el profesor de sociales empezó a registrar las notas del primer corte, así mismo entrego las evaluaciones y los libros de los niños. Dentro del temario del primer corte de ciencias sociales, los niños están viendo el cosmos por ende dentro de su evaluación estaban elementos del espacio, enfocado las tareas recibidas en la alineación de planetas de este año.</p> <p>Pasada media hora el profesor comento, que el plan de recuperación era la actividad que se mostraba proyectada en el tablero “Se había proyectado el título de la estrategia rescate estelar” con ella hizo un ejercicio le pidió a la niños que habían sacado la mejor nota en la actividad del libro que jugaran piedra, papel o tijera, y quien ganara tenía que decir stop mientras él contaba del 1 al 20, del juego gano una niña, esta dijo stop cuando el profesor iba en el número 18 cual coincidía con el número de estudiantes de esa sesión, el profesor les dijo que tenían que comentar uno por uno un elemento del espacio sin repetir, los niños mencionaron elementos diversos como estrellas, planetas, nebulosas, galaxias, constelaciones, agujeros negros entre otros.</p> <p>El profesor pidió que los niños cerraran los ojos y que imaginaran todo lo que estaba leyendo que fue la introducción de la cartilla, él estaba haciendo ruido que asemejaban lo que pasaba en la narrativa, algunos de los niños reaccionaban a lo que él decía o hacían burlas</p>		

diciendo que no era real, a esto el profesor les dijo que tenían que creer para poder llevar a cabo la actividad. Al finalizar la narrativa él les dio 2 minutos para que salieran corriendo por el colegio para qué pensarán donde haber caído el extraterrestre. El docente hace el llamado a los estudiantes 3 veces y cuando estos vuelven ya tienen 4 preguntas en el tablero las cuales son

1. ¿Dónde está estrellada la nave?
2. ¿Describe con figuras geométricas como se ve la nave?
3. ¿Cómo se ve tu extraterrestre?
4. ¿Como te imaginas a la nave volando en el espacio?

Se les dio un tiempo a aproximadamente 15 minutos por preguntas, y el profesor recalco las varias ocasiones que cada respuesta tendría que ser totalmente diferente quienes tuvieran lugares o cosas similares perderían puntos

Los niños empezaron a escribir donde estaba en los sitios más raros del colegio, encima de los techos, arboles, diciendo si eran naves grandes o pequeñas y el profesor les apoyaba diciendo que si fuera muy grande cerrarían el colegio y que donde se irían ellos. Cuando se pidió la nave los niños prefirieron dibujarla a solo nombrar las figuras hubo diversos tipos de nave mucho empezaron a aplicar color y otros quisieron poner al extraterrestre directamente en ella. Cuando fue el turno de saber cómo se veía su extraterrestre los niños dieron cuerda a la imaginación apoyados por el docente pues él dijo que “el extraterrestre de él tendría cualidades semejantes a él, su fuerza, su belleza, su altura y su barriga” entonces lo niños empezaron a poner su extraterrestre, con poderes, nombres, cualidades. Por último, en como vuela la nave algunos pusieron planetas, estrellas, el sistema solar y especificaban la ubicación de la nave diciendo que era esa o que la hacían más pequeña que el resto de las cosas a su alrededor.

Cuando todos los niños terminaron se les dio una colombina a cambio de tomarle una foto a sus dibujos y cerraron con una frase que ellos iban a ir “al infinito y más allá”

Categorías de observación

Categoría	Criterio	Pregunta orientadora	Observaciones del observador
Orientación espacial	Nivel de orientación espacial. Ubicación espacial y trayectoria intuitiva	¿Las actividades propuestas fomentan el desarrollo de la orientación espacial mediante el uso de mapas, coordenadas, o situaciones que impliquen la ubicación y manipulación de objetos en el espacio?	<p>Marque con una X la habilidad que se evidencia</p> <p>Ubicación espacial y trayectoria intuitiva <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Organización espacial <input type="checkbox"/></p> <p>Modelos y mapas <input type="checkbox"/></p> <p>Coordenadas y estructuración espacial <input type="checkbox"/></p> <p>Registre una descripción de cómo se evidencia</p>

		¿Se observa si los estudiantes mejoran su capacidad para identificar, describir y aplicar conceptos espaciales, como la ubicación de objetos, la relación entre figuras geométricas, y la navegación en el espacio?	Se evidencia como los niños utilizan las figuras geométricas y los tamaños de estas para aludir referencias a un objeto su relación con respecto a un objeto
	Uso de herramientas y recursos visuales	¿Los estudiantes utilizan recursos visuales, como representaciones gráficas, mapas, o aplicaciones tecnológicas que ayude a visualizar conceptos espaciales y a resolver problemas asociados?	Si, en esencia Dibujos los cuales son una forma de representación de sus ideas además de reflejar las relaciones espaciales internas que tiene el niño
Enfoque STEM	Integración disciplinaria	¿Los estudiantes logran conectar conceptos de matemáticas, ciencias y tecnología y otras áreas del conocimiento, mientras resuelven las actividades propuestas, demostrando una comprensión integrada de las disciplinas?	Si, en especial la rama de la geometría por las figuras con respecto a la relación de los objetos del cosmos que se ven en la clase de sociales Relación de ubicación, forma y tamaño dentro de los objetos que hace parte del espacio en el cual volaba la nave espacial del extraterrestre
	Trabajo colaborativo	¿Los estudiantes trabajan de manera colaborativa para resolver las actividades propuestas?	Entre ellos se dan ideas para ubicar la nave además de ideas para su nave, extraterrestre y complementar su narrativa
	Uso y apropiación de recursos tecnológicos	¿Los estudiantes incorporan herramientas tecnológicas (como aplicaciones educativas, software de diseño o dispositivos de medición) que los ayude a explorar y resolver las situaciones de manera innovadora?	No, pero comentan que las naves juegan en portales de tiempo, que tiene equipos avanzados, que viaja en años luz
	Rol del estudiante	Nivel de participación Nivel de motivación observado	Alto, Los estudiantes al principio estabas confundidos con el hecho de utilizar la imaginación, ya cuando se les dio la claridad que no era algo textual se permitieron imaginar, la clase se dividía notoriamente entre el salón por genero pues las niñas hablaban más entre ellas en pro de la actividad o prestarse material, contrario a los niños que daban ideas un poco más

			atrevidas que complementarían la información de la nave, extraterrestre o diseños aunque entre ellos estaban al punto de distraerse, situación en la que intercedía el profesor para poner orden y que respondieran en el tiempo establecido
	Rol del docente	¿Cuáles son las características de acción del docente en el desarrollo de la fase?	Esta parte fue clave en el desarrollo de la misión, se debe describir los aportes a la narrativa y cómo esto influyó en el interés de los niños y el desarrollo de las actividades.
	Metodología activa: Aprendizaje basado en retos	¿Los retos planteados están diseñados de forma que desafían a los estudiantes a aplicar habilidades espaciales de manera práctica y creativa?	Sí lo hace pensar de manera diferente además de buscar sitios distintos a los habituales en el colegio para que ninguno repitiera lugar de aterrizaje.
		¿Las situaciones son lo suficientemente relevantes para captar su interés?	Si porque el docente los unió con la personalización de cada extraterrestre y objetos de la cultura pop como la frase de Toy story “Al infinito y más allá” o burlas de su entorno cotidiano.
		¿Los retos permiten que los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y creatividad, especialmente en contextos que requieren la integración de conceptos espaciales?	Se hace alusión todo el tiempo a la imaginación y creatividad del niño llevándolo a la personalización de toda la aventura, además de llevar a uso de los conceptos espaciales que fueron temática de su periodo
Conclusiones y recomendaciones para ajustes de la fase			
	Dificultades encontradas. ¿Qué obstáculos presentaron los estudiantes en el desarrollo de las actividades?		Al principio necesitaron del control del docente para que tomarán en serio la actividad El audio de los videos a mostrar era muy bajo por lo que se utilizaron subtítulos El tiempo para la actividad fue muy preciso pues se hacía dentro de la jornada mientras el docente también avanzaba en su planificación
	¿Qué cambios o ajustes propone para mejorar la propuesta de esta fase?		Siempre darles el espacio propicio a los niños para la comunicación, de pronto el disponer el aula en mesa redonda para darle otra disposición, agregar a la misión la actividad de reconocimiento (salir del salón a mirar donde cayó) que agregó el docente fue muy llamativa y permitió diversificar las respuestas además de hacer casi como una regla el hecho de que nadie podía repetir

Observaciones adicionales	La bitácora hace un excelente registro de las actividades sin embargo los niños que no estuvieron en la clase por alguna razón se pueden sentir excluidos de la actividad por lo tanto puede ser mejor tomar una sección del cuaderno de la materia donde se va a implementar (Ejemplo de atrás adelante así los niños siempre van a tener materia y van a ver esta estrategia ligada pero no intrínseca de la clase).
---------------------------	---