



Desde el Liceo a la formación de profesores: “el problema” de diversificar en la clase de matemática

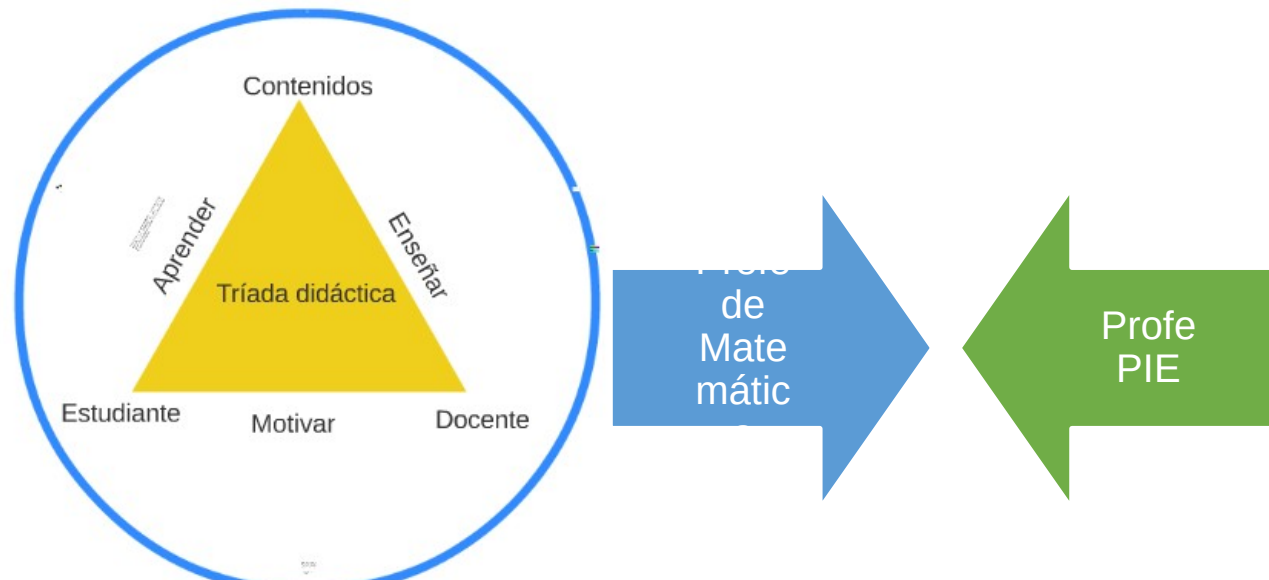
Expositores: Noemí Pizarro - Jaime García-García
Institución: Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación



UMCE
el poder transformador de la educación



Contextualización del problema que se aborda

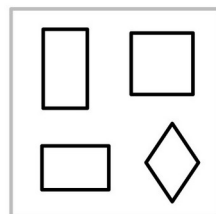
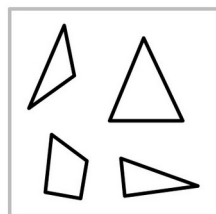
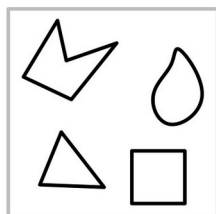


¿Cómo diversificamos en la planificación de una clase de geometría?

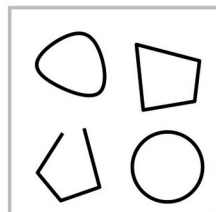
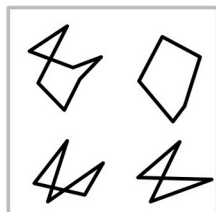


Marco referencial

Uno de los cuatro sobra. Averigua cuál y explica por qué.



Parrilla (1999) destaca que la diversidad es amplia y subjetiva, depende desde donde nos posicionemos para idearla.



Entendemos la diversidad como la consecuencia de modos distintos de construir significados que dan lugar a una visión de mundo diversa en algunos o en muchos sentidos, no mejor o peor sino sólo diferente, que se constituye en el lenguaje según el modo de convivencia propio de cada cultura o subcultura (Ibáñez, 2004)



Marco Referencial



Tabla 2:

Estrategias de enseñanza inclusiva de los profesores de matemáticas

Estrategias de enseñanza inclusiva	Porcentaje de artículos que las señalan (%)
Creación de espacios de interacción entre estudiantes	66.6 %
Fomento de la participación activa de los estudiantes	66.6 %
Utilización de diversos materiales	55.5 %
Implementación de situaciones y ejemplos contextualizados al alumnado	55.5 %
Trabajo colaborativo entre docentes	44.4 %
Establecimiento de tutoría al estudiantado	44.4 %
Evaluación continua de los aprendizajes	44.4 %
Desarrollo de actividades diferenciadas	33.3 %
Utilización de materiales visuales e interactivos	33.3 %
Aumento de la confianza del estudiantado	33.3 %
Aumento de la motivación del estudiantado	33.3 %
Realimentación de las actividades	33.3 %
Determinación y comunicación de objetivos de aprendizaje realistas	33.3 %
Utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación	33.3 %

Definición y utilización de términos matemáticos	22.2 %
Reducción del tiempo de cátedra del profesorado	22.2 %
Desarrollo de trabajos por proyectos	22.2 %
Implementación de juegos y actividades didácticas	22.2 %
Comprobación del entendimiento de las actividades y temas	11.1 %
Priorización de la calidad en lugar de la cantidad en las actividades	11.1 %
Demostración y aceptación de diversas estrategias de resolución	11.1 %
Indagación sobre los conocimientos previos del alumnado	11.1 %

elaboración propia a partir de los resultados de los artículos.

Uribe y Méndez (2022)



Metodología

Paradigma socio-crítico, dado que nos interesa conocer y comprender la realidad desde la práctica, para que el conocimiento especializado de la enseñanza de la matemática sea, de acuerdo a Popkewitz (1988), una instancia de liberación y empoderamiento social, con el fin de que los futuros profesores se impliquen en la adopción de decisiones consensuadas, gracias a la auto y co-reflexión, para la transformación desde intereses particulares.

Población: 38 Futuros profesores de Matemática, planificaron para un curso con estas características

- 28 chilenos, 2 bolivianos, 7 venezolanos y 2 colombianos.
- 12 mujeres, una de ellas trans, 2 se declaran no binarios y el resto son hombres; uno de ellos ha comentado que es homosexual.
- el 40% de los adultos a cargo de ellos tienen estudios terciarios. Sus ingresos familiares van desde los \$500.000 a los \$3.500.000
- El 30% vive con ambos padres; el 50% solo con la madre. El resto, vive con abuelos o tíos.
- Hay tres estudiantes feministas que son parte de la brigada activista del colegio.
- Jorge tiene discapacidad visual, usa lentes pero aún así les cuesta ver.
- Andrés tiene dificultades de aprendizaje, su avance académico corresponde a Cuarto Básico.
- Rayén tiene problemas de conducta. Le ha pegado a compañeros. Tiene bajo rendimiento.
- Rocío no habla con nadie.
- Antonio declara odiar a todos, principalmente a las tres compañeras feministas y a los compañeros venezolanos o colombianos. Se junta con los compañeros bolivianos. Ignacio, quien se ha declarado gay, lo molesta constantemente. Se han pelado varias veces.
- Felipe quiere ser futbolista, es simpático, no molesta, pero no hace nada. Todo el curso lo quiere.
- Laura habla dos idiomas y quiere ser médica, tiene promedio 7.0. Se junta con Claudia y Gisella, todas son buenísimas estudiantes.
- Luis está diagnosticado con espectro autista. Es muy ansioso y tiende a estar al lado del profesor preguntando.

Principales resultados

- Clasificaron las características
- La excelencia académica es sinónimo de ayudantía
- La discapacidad visual considera más trabajo visual
- Hay bastante uso de material concreto
- Se realizan distintos tipos de representaciones: concreta, pictórica, simbólica y verbal, pero no necesariamente se relacionan.
- Las diferencias sociales no se enfrentan para no crear problemas
- No hay uso de TIC
- No se crea material
- Solo hay un trabajo contextualizado con los grupos sociopolíticos
- El atraso de los aprendizajes es una oportunidad para reforzar contenidos previos

Conclusiones y aporte para la formación inicial docente en matemática

Los futuros profesores usan (y tal vez abusan) del material concreto, considerándolo como una representación junto a lo pictórico, simbólico y verbal.

No se vela por el trabajo de todos, sino de algunos. La excelencia académica es sinónimo de ayudantía.

La visualización es la gran protagonista entre las habilidades, a pesar que hay un estudiante con discapacidad visual

Reflexiones:

¿Bastan dos cursos en, una formación de profesores de cinco años, para trabajar la diversidad?

¿Cómo nosotros trabajamos la diversidad, dando el ejemplo a futuros profesores?

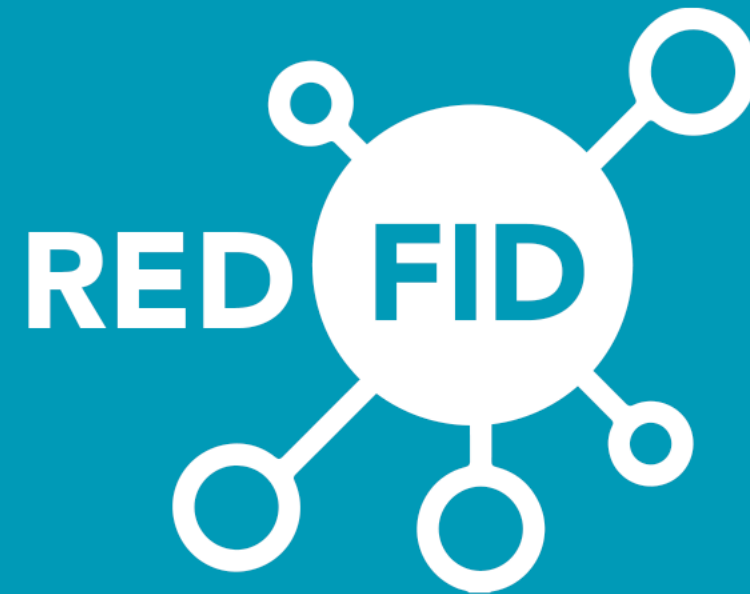
¿Qué herramientas les hemos dado para trabajar la diversidad en el aula?

¿qué convicciones tiene el futuro profesor del trabajo con diversidad e inclusión para la justicia social?



Referencias

- Ibáñez, N. (2004). La interacción prelingüística: primeras coordinaciones de acciones consensuales. *Estudios Pedagógicos*, 30, 61-74.
- Obando, G., Pontón, T., Parada, S.-E. y Villa, J. A. (2020). Research into Cognition and Numerical Thinking in Colombia , *Studies in Psychology*, 41(2), 319-347. <https://doi.org/10.1080/02109395.2020.1748841>
- Parrilla, A. (1999). Más allá del conocimiento intelectual sobre la diversidad. Profesorado, *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 3(2), 1-16.
- Popkewitz, T. (1988). *Paradigma e ideología en investigación educativa. Las funciones sociales del intelectual*. Mondadori.
- Pérez Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. II Técnicas y análisis de datos*. Editorial Muralla.
- Uribe, A. y Mendez, J. (2022). Estrategias de Enseñanza Inclusiva de las Matemáticas en Educación Básica: Revisión Sistemática. *Revista digital Matematica, Educación e Internet*. (<https://revistas.tec.ac.cr/index.php/matematica>)



RED DE FORMACION INICIAL DOCENTE