

El uso de mapas conceptuales como estrategia didáctica para el aprendizaje significativo de conceptos en Química

Celina Estela Díaz Yurko^{1*}

¹Cátedra de Química y Cátedra de Química Analítica, Instituto Santa Bárbara, Nasif Estéfano 175, Concepción, Tucumán, Argentina.

¹Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Ayacucho 471, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

*celinady21@gmail.com

Introducción

En ámbitos de aprendizaje de la Química los estudiantes suelen presentar dificultades para integrar y relacionar conceptos abstractos, lo que repercute en su comprensión global y en la aplicación práctica de los contenidos. En este marco, el uso de mapas conceptuales se presenta como una estrategia central para el logro de aprendizajes significativos en ciencias experimentales.

Fundamentación

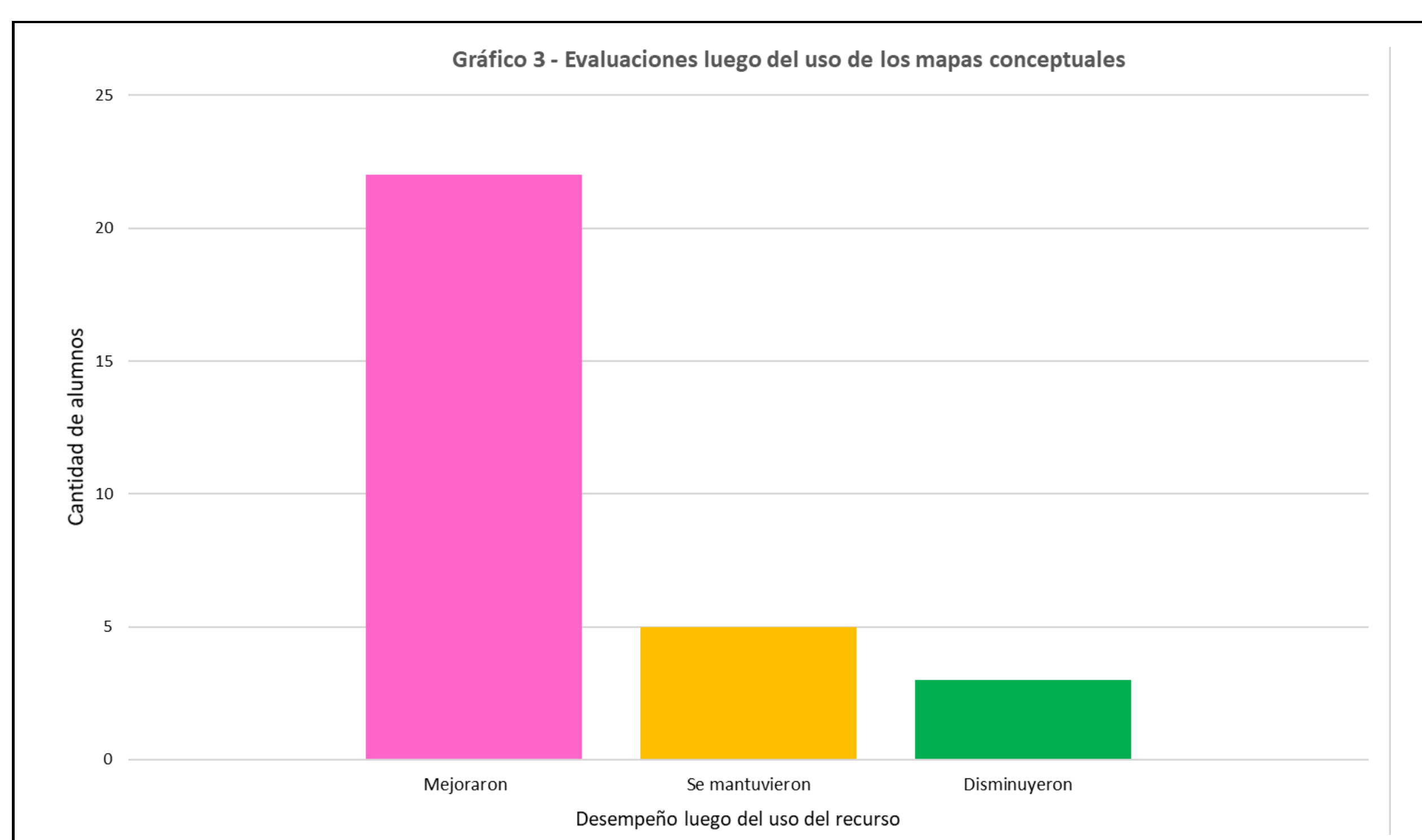
En la Química aplicada al laboratorio el tema "Soluciones" resulta central. En la formación de Técnicos de Laboratorio, la comprensión de este tema es esencial para el trabajo profesional, y combina la comprensión de nociones cualitativas con habilidades cuantitativas. Sin embargo, se ha observado de manera recurrente que muchos estudiantes presentan un aprendizaje fragmentado: memorizan definiciones o fórmulas sin lograr articularlas en un sistema conceptual coherente.

Metodología

La metodología propuesta se llevó a cabo en un contexto de aula, con estudiantes del nivel superior no universitario, de la carrera de Tecnicatura de Laboratorio, para el tema "Soluciones", esencial para su futuro desempeño profesional. Se emplearon instrumentos de evaluación antes y después de la utilización de los mapas conceptuales, y se recopilaron percepciones cualitativas mediante encuestas abiertas, a fin de valorar la aceptación y utilidad del recurso.

Resultados

Luego de trabajar con mapas conceptuales, los estudiantes lograron una comprensión más integrada del tema, evidenciada en un mayor número de respuestas correctas y en explicaciones más completas y estructuradas en las evaluaciones. En las encuestas de percepción, los estudiantes expresaron su valoración positiva luego de la utilización de este recurso.



Evaluaciones luego de la utilización del recurso (Gráfico 3)

Referencias

- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart and Winston.
 Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). Learning how to learn. Cambridge University Press.
 Moreira, M. A. (2010). Mapas conceptuales y aprendizaje significativo. Revista Currículum, 23(1), 21-35.
 Sánchez, M., & Valcárcel, M. (2021). Mapas conceptuales como recurso didáctico para la enseñanza de ciencias. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 18(1), 1102-1120.
 Villalustre, L., & del Moral, M. E. (2020). Estrategias visuales y aprendizaje significativo en la educación técnica. Revista de Educación a Distancia, 20(64), 1-25.

Objetivo

Este estudio propone analizar la eficacia del uso de mapas conceptuales como herramienta didáctica para lograr el aprendizaje significativo de conceptos de Soluciones en Química en el nivel superior no universitario, en particular, en la carrera Tecnicatura de Laboratorio.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN			PERCEPCIONES CUALITATIVAS	
1		Evaluación antes de la utilización de mapas conceptuales.		Encuestas abiertas a estudiantes.
2		Evaluación después de la implementación.		Opiniones sobre la utilidad del recurso.
3		Comparación de resultados (antes vs. después).		Nivel de aceptación de los mapas conceptuales.
4		Medición del impacto en el aprendizaje.		Comentarios sobre la experiencia de uso.
5		Registro de desempeño académico.		Sugerencias y mejoras propuestas.

Cuadro 1. Instrumentos de Evaluación y Percepciones

Encuestas de Valoración de las Percepciones de los estudiantes (Gráficos 1 y 2)



Conclusiones

El uso de los mapas conceptuales favoreció el aprendizaje significativo de conceptos en Química, lo que respalda su incorporación en otros niveles educativos, y su implementación en carreras técnicas, que requieren no solo dominar procedimientos experimentales, sino también comprender en profundidad los fundamentos teóricos que los sustentan.

