



Laboratorios y espacios de aprendizaje

Laboratories and learning spaces

Delgado-Mendoza Kevin Alexander

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Correo: kdelgadam842@gmail.com

RESUMEN

El documento analiza el valor de los laboratorios y los entornos de aprendizaje en la instrucción moderna, enfatizando su función crucial para fomentar el aprendizaje activo y práctico. La investigación examina una serie de temas, incluido cómo se planificaron y diseñaron estos espacios y cómo afectaron el aprendizaje de los estudiantes. Enfatiza cómo los laboratorios brindan a los estudiantes un lugar para la experimentación y el aprendizaje, permitiéndoles aplicar teorías y conceptos en entornos prácticos. También cubre cómo el diseño de los entornos de aprendizaje afecta la colaboración de los estudiantes, la interacción social y la participación activa en la co-construcción del conocimiento. Se analiza el uso de tecnología y recursos educativos en estos entornos, enfatizando cómo pueden mejorar el proceso educativo y atender diferentes modalidades de aprendizaje.

Palabras claves: Laboratorios, Espacios de aprendizaje, Educación.

ABSTRACT

The document discusses the value of labs and learning environments in modern instruction, emphasizing their crucial role in fostering hands-on, active learning. The research examines a number of issues, including how these spaces were planned and designed and how they affected student learning. It emphasizes how labs provide students with a place for experimentation and learning, allowing them to apply theories and concepts in practical settings. It also covers how the design of learning environments affects student collaboration, social interaction, and active participation in the co-construction of knowledge. The use of technology and educational resources in these environments is analyzed, emphasizing how they can improve the educational process and address different learning modalities.

Keywords: Laboratories, Learning spaces, Education.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 06 de abril de 2021.

Fecha de aceptación: 09 de junio de 2021.

Fecha de publicación: 20 de julio de 2021.





1. INTRODUCCIÓN

En el entorno educativo moderno, los laboratorios y los entornos de aprendizaje juegan un papel crucial en el fomento de una educación dinámica y participativa. Estos entornos tangibles y digitales van más allá de los modos convencionales de transferencia de conocimiento porque sirven como lugares para la experimentación, exploración y crecimiento conceptual de los estudiantes (Zúñiga et al., 2019).

Los laboratorios físicos, como los de química, biología o física, han sido durante mucho tiempo una herramienta fundamental para la educación en ciencias. Proporcionan a los estudiantes la oportunidad de aplicar teorías y conceptos en experimentos prácticos, lo que refuerza su comprensión y cultivando habilidades de resolución de problemas (Maldonado et al., 2019). Además, los laboratorios promueven la interacción social, el trabajo en equipo y la discusión, permitiendo a los estudiantes aprender no solo de los instructores, sino también entre ellos.

Con el advenimiento de la tecnología, los espacios de aprendizaje se han expandido al ámbito digital. Las simulaciones interactivas y los entornos virtuales brindan oportunidades de experimentación y exploración sin las restricciones de un laboratorio físico (Palau et al., 2020). Estos espacios digitales no solo democratizan el acceso a experiencias educativas, sino que también permiten la repetición de experimentos y la observación de fenómenos difíciles de reproducir en la vida real.

2. LA IMPORTANCIA DE LOS LABORATORIOS EN LA EDUCACIÓN

Al brindarles a los estudiantes una experiencia de aprendizaje práctica e interactiva que va más allá de la teoría, los laboratorios juegan un papel crucial en la educación (Zamora et al., 2018). A través de experimentos y actividades prácticas, estos entornos de aprendizaje brindan a los estudiantes la oportunidad de aplicar ideas abstractas a escenarios del mundo real. El valor de los laboratorios radica en su capacidad para hacer del aprendizaje una actividad



activa y práctica en la que los estudiantes pueden ver de primera mano cómo se aplican los conceptos teóricos en el mundo real (Prat et al., 2018).

El trabajo de laboratorio ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades prácticas como la recopilación y el análisis de datos, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas, además de reforzar su comprensión de los conceptos (Cuaical & Caicedo, 2017). Al permitir que los estudiantes creen sus propias hipótesis, realicen experimentos y lleguen a conclusiones basadas en evidencia fáctica, los laboratorios fomentan la curiosidad y la investigación científica. Estas habilidades son fundamentales para cultivar un pensamiento crítico y analítico que trascienda las aulas y se aplique en diversas áreas de la vida.

3. LABORATORIOS Y ESPACIOS DE APRENDIZAJE

Al ofrecer entornos dinámicos y prácticos que fomentan la comprensión profunda y el desarrollo de habilidades esenciales, los laboratorios y espacios de aprendizaje representan un componente crucial en la educación contemporánea (Galvis et al., 2017). Al permitir que los estudiantes se involucren directamente con ideas abstractas a través de actividades y experimentos prácticos, estos espacios van más allá del paradigma de enseñanza convencional. Los laboratorios, físicos y virtuales, brindan un escenario para la aplicación de conceptos en contextos particulares, lo que favorece el aprendizaje profundo y la consolidación de la memoria (Medina & Medina, 2016). Los laboratorios y los entornos de aprendizaje también fomentan habilidades cruciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, además de reforzar la comprensión del contenido (Zorrilla, 2019). Los estudiantes tienen la libertad de explorar y aprender nuevos puntos de vista a través de la experimentación en estos entornos, lo que también les permite probar y aplicar ideas teóricas (Ortiz et al., 2017). Particularmente en situaciones donde la infraestructura física puede ser una barrera, los laboratorios virtuales han democratizado el acceso a las experiencias educativas. Estos entornos digitales proporcionan simulaciones interactivas que permiten a los estudiantes explorar fenómenos complejos y abstractos de manera visual y práctica.



4. CONCLUSIONES

En conclusión, los laboratorios y los entornos de aprendizaje tienen un impacto significativo en la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento y desarrollan habilidades críticas en las aulas de hoy. Estos entornos de aprendizaje atractivos y dinámicos van más allá de la simple difusión del conocimiento al brindarles a los estudiantes la oportunidad de aplicar ideas abstractas a escenarios del mundo real. Para fomentar una mentalidad de investigación y reflejar el método científico real, los laboratorios brindan a los estudiantes un lugar para plantear preguntas, desarrollar hipótesis, planificar experimentos y analizar datos.

REFERENCIAS

- Cuaical, D. L. C., & Caicedo, D. M. C. (2017). Influencia de los escenarios pedagógicos: aula de clase y laboratorio en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista Historia de la educación Colombiana*, 20(20), 65-90.
- Galvis Alba, M., Laitòn Cubides, P. D., & Ávalo Azcárate, A. (2017). Prácticas de laboratorio en educación superior: ¿Cómo transformarlas? *Actualidades Pedagógicas*, 1(69), 81-103.
- Maldonado, J. C., Flandoli, A. M. B., León, C. O., & Benavides, A. V. V. (2019). Laboratorios universitarios: experimentación e innovación. Caso MediaLab UTPL. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 1335-1343.
- Medina, J. M. C., & Medina, I. I. S. (2016). Laboratorios virtuales de física mediante el uso de herramientas disponibles en la Web. In *Memorias de Congresos UTP* (pp. 49-55).
- Ortiz, C. P. M., Álvarez, J. S. O., & Sánchez, L. T. M. (2017). Laboratorio virtual de química: una experiencia de diseño interdisciplinar. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (51), 98-110.
- Palau, R., Mogas-Recalde, J., & Domínguez-García, S. (2020). El proyecto Go-Lab como entorno virtual de aprendizaje: análisis y futuro. *Educación*, 56(2), 407-421.
- Prat, M. R., Ballesteros, C., & Lescano, G. M. (2018). "La previa": una estrategia de aprendizaje en las prácticas de química. *Educación química*, 29(4), 18-27.



- Zamora Laborde, J., Zamora Guevara, J., & Andrade Zamora, F. (2018). Praxeología, laboratorio y aprendizaje. Un enfoque curricular técnico emancipador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(4), 12-17.
- Zorrilla, E. G. (2019). Las prácticas de laboratorio en la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales desde una perspectiva psicosocial.
- Zúñiga Paredes, A. R., Jalón Arias, E. J., & Albarracín Zambrano, L. O. (2019). Laboratorios virtuales en el proceso enseñanza-aprendizaje en Ecuador. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6.