

Book Review

Programación y valores: cómo los niños aprenden valores humanos a través de la programación

Marina Umaschi Bers

Traducción de Mariano Batistelli

Rosario: Ediciones Logos Ar, 2024. 289 pp.

ISBN: 978-987-732-960-5

El libro plantea el aprendizaje de un lenguaje de programación como oportunidad para la enseñanza y práctica de valores. Se propone como metáfora una paleta de virtudes con diez valores universales. En esta paleta, al igual que el artista que mezcla y genera colores, se pueden añadir valores, transformarlos y crear nuevas paletas en el marco de contextos sociales y culturales diversos.

La obra ofrece un enfoque pedagógico para la enseñanza de la programación desde la etapa de educación inicial sobre la base de fundamentos teóricos elaborados por la autora y el equipo de investigación interdisciplinaria DevTech que ella dirige.

A lo largo del libro, estructurado en ocho capítulos, se propone un recorrido por cuatro ideas clave haciendo foco en la programación como: un patio de juegos, otro idioma, una paleta de virtudes y un puente.

El “Capítulo 1: Programación, robótica y valores”, se centra en el desarrollo de la primera idea clave “la programación como un patio de juegos”. Se propone la metáfora del salón de clases como un espacio de juegos de programación, en el cual los niños pueden experimentar con la resolución de problemas tecnológicos a la vez que exploran y desarrollan valores, virtudes y fortalezas de carácter. Además, se describen los entornos de programación ScratchJr y KIBO, creados para niños de cuatro a siete años. Se enfatiza la necesidad de contar con estrategias pedagógicas, planes de estudio, evaluaciones y lenguajes de programación que sean apropiados para el desarrollo de niños pequeños.

El “Capítulo 2: Las guerras de la programación”, sostiene que dichas guerras comienzan ante la problemática de cómo enseñar a programar. Se individualizan “dos bandos” bien diferenciados por sus enfoques pedagógicos. Uno, el instructivismo, caracterizado por el empleo de instrucciones paso a paso en el marco de un plan de estudio bien diseñado. El otro, el constructivismo, que promueve el aprendizaje a través de actividades significativas que acompañan el desarrollo del niño y su construcción activa del conocimiento. Se propone un enfoque intermedio y flexible mediante el CAL (Coding as another Language).

El “Capítulo 3: El ascenso del STEM”, desarrolla la evolución histórica del enfoque educativo STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Se realiza un recorrido desde los orígenes, estableciendo sus vinculaciones con la enseñanza de la Informática, hasta la integración de las artes incluida en la nueva sigla STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics). Se plantea que considerar la informática en el grupo de materias STEM limita la programación a resolver problemáticas de un grupo de disciplinas. Se aborda la noción de Pensamiento Computacional como una oportunidad para nuevas formas de pensar y como medio para la expresión personal.

El “Capítulo 4: La programación como otro idioma”, presenta la segunda idea clave. A través del enfoque pedagógico CAL se plantea la programación como una forma de alfabetización, en tanto, favorece nuevas formas de pensar, actuar y construir comunidades. Además, se especifica que la programación, como expresión en un lenguaje artificial, apoya el pensamiento lógico secuencial y posibilita la producción de un objeto que puede ser analizado e interpretado. Se destaca que este proceso brinda oportunidades para promover la metacognición: pensar en pensar.

El “Capítulo 5: de la teoría a la práctica”, continúa con el desarrollo de la segunda idea clave. Se exponen aspectos y elementos del enfoque pedagógico CAL desarrollados para llevar al aula. En particular, se presenta el plan de estudio CAL para KIBO y ScratchJr para educación inicial hasta segundo año. Además, se ofrecen actividades y juegos de programación para promover los comportamientos positivos propuestos en el marco teórico PDT (Positive Technological Development) y los valores incluidos en la paleta de virtudes.

Cita sugerida: G. Cenich, “Book Review: Programación y valores: cómo los niños aprenden valores humanos a través de la programación,” *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 39, pp. 158-159, 2024. doi:10.24215/18509959.39.e16.

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

El “Capítulo 6: Programar el carácter”, expone acerca del área de programación como un espacio para promover los valores y el desarrollo del carácter. Se describen tres tendencias principales: la narrativa, el razonamiento y los enfoques experienciales, para favorecer la educación del carácter y se describe su integración en el CAL.

El “Capítulo 7: la paleta de virtudes”, aborda la tercera idea clave “la programación como una paleta de virtudes”. Se presentan los seis comportamientos del PDT (creación de contenido, creatividad, opciones de conducta, comunicación, colaboración y construcción de comunidad), poniendo énfasis en la importancia de promover valores en su desarrollo. Se describen los diez valores de la paleta de virtudes (curiosidad, perseverancia, paciencia, mentalidad abierta, optimismo, honestidad, justicia, generosidad, gratitud y perdón) a través del relato de escenas recogidas mediante la experiencia de enseñar con KIBO y Scratch.

El “Capítulo 8: Puentes de programación”, presenta la cuarta idea clave. Se plantea la programación como una oportunidad para crear proyectos computacionales que permitan a comunidades diversas (en lo cultural, religioso y étnico) trabajar juntas a través del diálogo y el encuentro con los demás. Por último, se expone un resumen de las cuatro ideas principales desarrolladas en el libro.

Al finalizar los capítulos se ofrecen lecturas y materiales adicionales para profundizar en las temáticas abordadas en la obra.

El libro plantea un enfoque pedagógico para la enseñanza de la programación en edades tempranas que vincula de manera significativa lo tecnológico con lo humano. Se reconoce como una de las fortalezas de esta obra la oportunidad de reflexionar acerca de la programación como un lenguaje que permite a las personas relacionarse entre sí a través de la tecnología. De esta manera, se visibiliza la enseñanza de valores desde el enfoque pedagógico propuesto y desarrollado a través de las ideas clave en los capítulos. En particular, se destaca al final de cada capítulo el apartado “Una ventana a su mundo”, que acerca al lector experiencias relacionadas a las temáticas propuestas desde la narración de historias y contribuye a la comprensión del capítulo.

En síntesis, como lo expresa la autora “Aprender a programar es una puerta de entrada para aprender unos de otros y sobre nosotros mismos, y es una oportunidad para tender puentes” (p. 257). En este sentido, el libro ofrece la oportunidad de ampliar la mirada sobre la enseñanza y el aprendizaje de la programación, y reflexionar acerca de nuevas formas de pensar, crear, compartir y construir comunidades.

Gabriela Cenich

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
Facultad Ciencias Exactas
ECienTec
UNCPBA-CIC
Argentina

gcnich@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7528-7286>