

Prólogo

Las artes y manualidades son actividades consustanciales al ser humano y estrechamente ligadas a la esencia de la cognición y el bienestar (Preminger, 2012; Huotilainen et al., 2018). En la infancia, tocar con las manos y experimentar con una gran variedad de materiales a través del juego produce estimulación somatosensorial, que influye en el funcionamiento y el desarrollo normal del cerebro. Pintar con los dedos facilita un estado de atención plena relacionado con el bienestar, al brindar experiencias que permiten ser más consciente del presente, del momento actual. Además, manipular objetos es crucial para el desarrollo de habilidades relacionadas con la regulación de las emociones, la empatía y la imaginación. Los estudios experimentales revelan que las restricciones de actividad física también tienden a limitar nuestras capacidades mentales. Por ejemplo, un estudio en el que se inmovilizaron las manos de los participantes mostró que, como consecuencia, se perdió parte de su capacidad cognitiva (Toussaint y Meugnot, 2013), lo que sugiere que la cognición humana se mejora con el uso de las manos. Existen evidencias de que aprender matemáticas haciendo manualidades mejora la comprensión de conceptos, el aprendizaje y la memoria, y que realizar garabatos puede ayudar durante el aprendizaje auditivo en la regulación de los estados emocionales y de excitación, lo que produce un mejor aprendizaje que la escucha pasiva. Se ha argumentado que esto puede deberse, en parte, a las estrechas conexiones entre las áreas cerebrales que controlan las habilidades manuales y las que controlan el lenguaje. Igualmente, las artes y manualidades pueden utilizarse para empoderar a los adolescentes y jóvenes y ayudarles en su autoafirmación, puesto que son medios valiosos para expresar y manejar emociones, y ayudan en la recuperación del estrés y mejoran la calidad del sueño. Además, aprender nuevas manualidades es posible en todas las etapas de la vida, puede proporcionar un ocio creativo y conseguir efectos terapéuticos.

Los efectos positivos de las manualidades en el bienestar han sido explicados por el concepto de flujo descrito por Csikszentmihalyi (1996). Este constructo psicológico es entendido como un estado psicológico óptimo en el que la persona se encuentra completamente inmersa en una actividad, sintiendo un profundo enfoque y disfrute en lo que está haciendo. Se caracteriza por una concentración intensa, pérdida de la noción del tiempo, sensación de control sobre la tarea y un alto nivel de satisfacción. Csikszentmihalyi sostiene que experimentar el estado de flujo de manera regular puede contribuir significativamente a la calidad de vida de las personas, aumentando

su bienestar emocional y su sentido de realización personal. Por lo tanto, promover entornos y actividades que fomenten el flujo puede ser beneficioso tanto a nivel individual como social. La combinación de arte o manualidades e interacción social que se utiliza tanto en entornos educativos como terapéuticos puede tener un efecto curativo o protector sobre el bienestar mental, social y físico (para una revisión, véase Clift, 2012; Leckey, 2011).

La conexión entre Educación Física y educación plástica (en particular, las manualidades), puede ser más profunda de lo que se podría pensar. Tanto las manualidades como la Educación Física son excelentes materias para desarrollar habilidades motoras. Por un lado, mientras que las manualidades se centran en movimientos finos y precisos de las manos y los dedos, la Educación Física trabaja en el desarrollo de habilidades motoras gruesas a través de actividades como correr, saltar, lanzar o atrapar. Por otro lado, ambas promueven la creatividad y expresión personal: las manualidades, a través de la elección de materiales, colores o técnicas... la Educación Física, mediante el movimiento, la danza o la interpretación corporal. Además, las manualidades requieren una buena coordinación oculomanual, así como habilidades de seguimiento visual para conseguir patrones, cortar líneas precisas o ensamblar piezas. Estas mismas habilidades son también fundamentales en Educación Física, especialmente para la práctica de juegos y deportes con móviles e implementos como el baloncesto, el bádminton o el béisbol. Asimismo, tanto en las manualidades como en la Educación Física, los proyectos grupales son comunes, se fomenta el trabajo en equipo y la colaboración. Los estudiantes aprenden a comunicarse, compartir ideas y resolver problemas juntos. Por último, tanto las manualidades como la Educación Física provocan beneficios comprobados para el bienestar emocional y la autoestima. Las manualidades pueden ser terapéuticas y proporcionar una salida creativa para el estrés o la ansiedad, mientras que la actividad física libera endorfinas que mejoran el estado de ánimo y promueven una imagen corporal positiva. Así pues, la conexión entre las manualidades y la Educación Física ofrece una oportunidad única para abordar de manera integral el desarrollo físico, emocional y creativo de los estudiantes. Al integrar ambas disciplinas de manera estratégica, se pueden maximizar los beneficios para el aprendizaje y el bienestar físico, social y psicológico de los estudiantes.

Jean Piaget describió los principales tipos de juegos en la etapa infantil y estableció los estadios evolutivos en los que predomina cada uno de ellos: el juego funcional o de ejercicio predomina en el estadio sensoriomotor (de 0 a 2 años), el juego simbólico en el estadio preoperacional (entre los 2 y 6 años) y el juego de reglas en el estadio de las operaciones concretas (6 a 12 años). En paralelo, destaca los juegos de construcción, que aparecen tras el primer año y que evolucionan al servicio del juego predominante

en cada etapa o estadio evolutivo. Estos juegos tienen un impacto significativo en el desarrollo cognitivo de los niños, fomentan habilidades de resolución de problemas, desarrollan la capacidad de atención y concentración, ayudan a la comprensión de conceptos espaciales (tamaño, forma, longitud, dirección) y matemáticos (contar piezas, medir y estimar), potencian la creatividad y la imaginación para diseñar y crear sus propias estructuras y objetos, mejoran la coordinación oculomanual y habilidades motoras finas, y desarrollan la persistencia, la paciencia, la confianza y la autoestima. Además, los juegos de construcción a menudo se realizan en grupos, lo que promueve la interacción social, la cooperación y la negociación.

Los vínculos entre manualidad y movimiento dan forma a la metodología protagónica de este libro: la Autoconstrucción de Material, un modelo pedagógico emergente que pretende enganchar a todo el alumnado en prácticas físico-deportivas a partir de trabajos asequibles de motricidad fina para elaborar *artefactos* físicos que permiten desarrollar la motricidad gruesa. En este manual abordo los fundamentos de este modelo pedagógico, que surgió como una necesidad del docente ante las limitaciones de recursos materiales para su ejercicio profesional, pero que esconde tras de sí un marco favorable para el trabajo interdisciplinar, coeducativo, inclusivo o ecológico.

El principal objetivo del modelo de Autoconstrucción de Material es promover en el alumnado un acercamiento integral (a nivel físico, cognitivo, afectivo-motivacional y social) hacia la práctica de actividad físico-deportiva, así como favorecer el aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Educación Física. Para ello, se implica al estudiante en la recolección, reutilización y reciclaje de materias primas para que elabore (parcial o totalmente) sus propios materiales didácticos, lo que le permitirá su utilización tanto en clase como en el tiempo libre. Estos materiales deben ser seguros, útiles, adaptados a sus necesidades, estéticos, duraderos, manejables, transportables y rentables.

El autor