

# ¿En qué consiste el modelo educativo STEAM y por qué es clave para integrar todas las ciencias?

Universidad Viña del Mar Se busca que los estudiantes entiendan que las distintas disciplinas no son aisladas. ¿Cómo funciona? STEAM es un modelo centrado en el estudiante, bajo este aspecto las clases activas son un elemento esencial para el desarrollo de dicho modelo. Estas metodologías permiten desarrollar contenidos involucrando a los alumnos en éstos, de tal forma que les permite potenciar sus habilidades de trabajo en equipo y colaboración que posteriormente se transformaran en competencias al utilizar los contenidos aprendidos en aplicaciones en contextos complejos o en contexto real. Las metodologías usadas son diversas en cuanto a las diferentes formas de aprendizaje que tienen los alumnos, algunas potencian el desarrollo de habilidades como, por ejemplo, lector escritura, comunicación, habilidades relacionadas al cálculo, etc. STEM y DUA son dos modelos educativos centrados en el estudiante. En ambos modelos educativos se utilizan metodologías activas de enseñanza, así lo explica el académico del [Departamento de Ciencias Básicas](#) de la Universidad Viña del Mar (UVM), Rolando Carmona. STEM proviene del acrónimo en inglés Science, Technology, Engineering and Mathematics (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Este modelo educativo se dio en diversos países al mismo tiempo. La idea de integrar las ciencias al aprendizaje surge de las necesidades que se detectó en los años 90 para que los futuros profesionales fuesen capaces de enfrentar los problemas que la humanidad enfrentaría en el futuro. “El aprendizaje activo involucra a los estudiantes en tres aspectos: hacer cosas, pensar en las cosas que están haciendo y trabajar en equipo. Por lo tanto, generan habilidades como creatividad, liderazgo, búsqueda y análisis de información, comunicación oral y escrita, pensamiento crítico, trabajo colaborativo entre otras”, explica el académico. El docente UVM señala que la educación STEAM busca hacer entender a los estudiantes que tanto las ciencias, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas no son disciplinas aisladas. “Son parte del quehacer humano y, en este sentido, es importante conocerla de una manera integrada porque de esta forma ayudarán a la resolución de problemas que enfrenta la sociedad hoy en día asociadas al calentamiento global, crisis económicas, energéticas y de salud”. El profesor Carmona agrega que “STEAM logra que los estudiantes comprendan las matemáticas como el lenguaje de la ciencia, tecnología e ingeniería, esto más allá de ecuaciones que tienen que resolver. De esta manera los estudiantes se acercan a la ciencia y la reconocen como una rama del saber humano construida a partir de la observación, la relación de estos fenómenos con conocimientos previos, la experimentación y construcción de modelos que permiten estudiar y predecir”. Además, añade que “para aplicar el modelo educativo STEAM se debe incentivar el compromiso y rol activo de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje cooperativo. El profesor debe ser un facilitador y deberá generar estrategias de conocimientos y motivación. Una de las características de las clases activas es que permite evaluar formativamente a los estudiantes en todo momento. El profesor conoce y puede tomar decisiones frente a las respuestas de los estudiantes, donde la retroalimentación no solo se da de profesor a alumno, sino entre los alumnos”, acotó el profesor universitario.