

---

---

# DESARROLLO DE CAPACIDADES COMO EJE PRINCIPAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA SINTÉTICO EN TECNOLOGÍAS

## CAPACITY BUILDING AS THE MAIN FOCUS FOR THE DEVELOPMENT OF THE SYNTHETIC TECHNOLOGY PROGRAM

**Héctor Jhovanny Zaragoza Farrera**

*Escuela Secundaria Técnica No. 201, Oaxaca, México.*

### Correspondencia

jhovannyzaragoza@gmail.com

### Resumen

La Nueva Escuela Mexicana ofrece una autonomía profesional para las maestras y maestros, así como la flexibilidad para la selección y adecuación de contenidos. En el área de las tecnologías, estas dos grandes opciones brindan una apertura para que los planteles educativos realicen adecuaciones de acuerdo con su contexto y necesidades, esto brinda la opción para que las instituciones se enfoquen trabajar con contenidos que generen y desarrollen capacidades en los alumnos logrando el poder desenvolverse en su entorno social apoyando el desarrollo de su comunidad. El desarrollo de las capacidades en los alumnos tiene que ser comprobable y aunque se pueda realizar un proceso de evaluación interno, es de gran iniciativa poder certificar a través de estándares las capacidades que los alumnos han obtenido al final de su proceso de formación de secundaria en su materia de tecnología.

### Palabras claves

Desarrollo de capacidades, programa sintético, diseño curricular, educación tecnológica

### Abstract

The New Mexican School offers professional autonomy for teachers, as well as flexibility in selecting and adapting content. In the area of technology, these two major options provide an opportunity for educational institutions to adjust according to their context and needs. This allows institutions to focus on working with content that generates and develops skills in students, enabling them to function in their social environment and supporting the development of their community. The development of students' skills must be verifiable, and although an internal evaluation process can be carried out, it is a great initiative to be able to certify, through standards, the skills that students have acquired at the end of their secondary education in the subject of technology.

### Keywords

Capacity building, synthetic program, curriculum design, technology education

**DOI:** <https://doi.org/10.56342/recv.vol15.n29.2025.63>

**Recibido: 25 de julio de 2025    Aprobado: 2 de septiembre de 2025**

124

---

---

## Introducción

En la educación básica específicamente en el nivel de secundarias técnicas, se trabajan distintas tecnologías que por lo general son afines a ciertas actividades que se desarrollan en el contexto donde se encuentra la institución o que mantengan una alta afinidad dentro de la población pensando siempre en que los conocimientos adquiridos en su etapa de estudio serán de utilidad para desarrollarse dentro o fuera de su comunidad y también para su futura o siguiente formación la cual es el nivel medio superior.

Las tecnologías en el nivel de secundaria técnica de acuerdo con la Nueva Escuela Mexicana (NEM) tienen la característica de la flexibilidad en la selección de los contenidos, así como en los demás campos formativos que conforman la fase 6 de la educación básica. La NEM ofrece autonomía profesional a las maestras y maestros del país, quienes en colectivo determinarán los contenidos y Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) una vez realizado el análisis de las necesidades particulares de la escuela, así como del contexto, se logrará que los contenidos establecidos en el programa sintético tengan un sentido coherente con la formación del alumno.

El programa sintético que enmarca a la NEM el cual se encuentra dentro del programa de estudio para la educación primaria y secundaria, programas sintéticos de las fases 2 a 6, (Diario Oficial de la Federación, s.f.) es un documento flexible, también se identifica como un documento que se encuentra incompleto, debido a que su punto de partida inicia desde el análisis y toma de decisiones que el colectivo docente realiza al someter a un proceso de contextualización los contenidos que se presentan, iniciando ahí el proceso de construcción de los programas analíticos.

El programa analítico: contextualización y codiseño, en el que se consideran elementos que permiten el análisis y la reflexión para orientar su diseño (DOF, s.f.).

## Desarrollo

La integración de los conocimientos a través de los campos formativos para maestras y maestros debe comprenderse como el proceso durante el cual los estudiantes aprenden, resignifican, articulan y expresan los saberes del periodo, dejando a un lado la concreción al final del proceso entendiendo que los saberes se deben manifestar durante ese proceso de aprendizaje y no al final a través de un producto. De acuerdo con lo anterior las Escuelas Secundarias Técnicas obtienen un gran beneficio, ya que las maestras y maestros podrán realizar un codiseño a los contenidos del programa de estudio también llamado programa sintético, en donde estos se deben vincular con hechos concretos de la realidad mediante problematizaciones, llevando al alumno a obtener aprendizajes en distintos niveles de concreción a través de la organización correcta de los PDA, mismos que lograrán que el alumno comprenda el mundo que lo rodea.

Las tecnologías pertenecen a el campo formativo “De lo Humano y lo Comunitario”, el cual reconoce que el ser humano interactúa con su comunidad mediante un proceso dinámico y continuo de construcción personal y social. Con esto se entiende que todo el conocimiento que el alumno obtiene dentro del aula no sólo debe enriquecer a su persona, sino que debe poder ser aplicado y sobre todo aprovechado durante su interacción con la sociedad. Este campo tiene como objeto de aprendizaje favorecer progresivamente la construcción de su identidad, sentido de pertinencia y compromiso ético.

---

---

En este sentido las tecnologías tienen la oportunidad de transformar su manera de trabajo, pasando de un trabajo teórico a un trabajo práctico dejando a un lado solo la memorización de conceptos e identificación de fechas importantes. De acuerdo con la definición de técnica de la Real Academia Española (RAE) técnico,ca Del lat. mod. *technicus* significa persona que posee los conocimientos especiales de una ciencia o arte; habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo (Asale, s. f.-b). por lo que los alumnos al cursar una tecnología en su fase 6 de formación desarrollan capacidades, es aquí donde las maestras y maestros que imparten las diferentes tecnologías deben enfocar los contenidos de su programa analítico:

La verdadera riqueza de una nación está en su gente. Sin lugar a duda el objetivo básico del desarrollo es aumentar las libertades humanas en un proceso que puede expandir las capacidades personales toda vez que amplía las alternativas disponibles para que la gente viva una vida plena. (Fukuda-Parr, 2004, p. 127)

La educación se convierte así en una herramienta fundamental para el desarrollo de las capacidades humanas (Sanz Ponce & Serrano Sarmiento, 2015), el desarrollo de capacidades en alumnos de educación secundaria es algo que no es tomado en cuenta por completo, haciendo referencia a que en los momentos de evaluación muchas maestras y maestros terminan evaluando solo la memorización de conceptos realizando evaluaciones escritas a través de exámenes y de acuerdo con Francisco I (2014) la educación “no puede limitarse a ofrecer un conjunto de conocimientos técnicos, sino debe favorecer un proceso más complejo de crecimiento de la persona humana en su totalidad”, la pregunta aquí entonces es ¿Dónde quedan las demás capacidades desarrolladas por las alumnas y los alumnos en su tecnología?, para ello es necesario cambiar la dinámica de la evaluación y esto será posible gracias a la flexibilidad y autonomía profesional que la NEM brinda a las maestras y maestros en la selección, análisis y codiseño de los contenidos trabajar durante el ciclo escolar, cumpliendo con finalidades del campo formativo como la resolución de situaciones y problemas presentes en distintos contextos, recurriendo a saberes, capacidades y habilidades que se generan por lo tanto:

Las capacidades intelectuales no deben ser adquiridas de manera mecánica y repetitiva; deben ser el fruto de una educación que fomente el pensamiento autónomo y reflexivo de los estudiantes. No se trata de llenar el vaso de los conocimientos, sino de encender la llama de la curiosidad y el deseo de aprender (Ibañez-Martín, 2010).

Es necesario considerar tanto vivencias como desafíos que les permitan reflexionar acerca de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que hasta ahora han adquirido para resolver los retos que se les presentan y afrontar los que tengan en el futuro (DOF, s.f.).

En el trabajo educativo de las tecnologías se tiene que revalorar las necesidades de formación de los estudiantes, así como también tomar en cuenta las potencialidades que tienen cada uno de ellos, recordando que la selección de la tecnología a cursar es a través de la aplicación de un cuestionario de gustos e intereses a las alumnas y alumnos.

Para poder reconocer e identificar las capacidades de las alumnas y alumnos es necesario como ya se comentó en párrafos anteriores cambiar la dinámica de evaluación, dejar las evaluaciones de comprobación memorística a pasar a evaluaciones donde las capacidades adquiridas puedan ser demostrados a través de una evaluación práctica apoyado siempre de instrumentos (rúbricas, listas de cotejo, guías de observación, etc.). Una educación que vaya más allá de las cuatro reglas básicas del conocimiento (García, 2009) y de acuerdo con Sanz Ponce y Serrano

---

---

Sarmiento (2015) se centre en la preparación para la vida, en la línea de lo que establecía, en 1996, el informe La educación encierra un tesoro de la UNESCO, en el cual se proponen los cuatro pilares fundamentales para la educación en el siglo XXI: saber; saber hacer; saber ser; y saber convivir.

Aquí se retoma la evaluación formativa que se propone trabajar en la NEM, misma que es parte del proceso formativo y tiene como base las actividades de aprendizaje que se realizan en el aula, la escuela y la comunidad.

La evaluación formativa busca, por un lado, conocer como niñas, niños y adolescentes organizan y aplican sus aprendizajes al interactuar con sus pares en diferentes situaciones y resolver diversos problemas y reflexionar juntamente con ellos sobre su proceso de aprendizaje (DOF, s.f.). Es importante tomar en cuenta que los contenidos han sido contextualizados, tomando en cuentas las necesidades de formación para la resolución de problemas en el ámbito académico y social del alumno.

## Conclusiones

La educación debería concebirse no sólo como una mera aportación de útiles habilidades técnicas, sino también, y en un sentido más central, como un “enriquecimiento” general de la persona a través de la información, la reflexión crítica y la imaginación (Nussbaum, 2012a, p. 318).

El desarrollo de capacidades es el proceso mediante el cual las personas, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen, y mantienen las aptitudes necesarias para establecer y alcanzar sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo (Davis & Lemma, 2009). Los docentes deben enseñar a los alumnos el cómo emplear o utilizar las capacidades adquiridas y desarrolladas dentro de su formación en la tecnología, por ello la propuesta de que la evaluación sea práctica, solamente así esas capacidades dejarán de ser invisibles para el docente y para el mismo alumno, provocando que en todo momento ante cualquier situación que se les pueda presentar en el desenvolvimiento de su vida académica, social o laboral puedan hacer uso y empleo de esas capacidades.

EL desarrollo de las capacidades en alumnos de educación secundaria sin duda alguna no sólo les favorece en situaciones académicas, también les favorece en el desarrollo social dentro de su núcleo familiar y por consecuencia en el desarrollo de su comunidad, el docente de tecnología debe formar para transformar y empoderar a sus alumnos, El desarrollo de capacidades se refiere a las transformaciones que empoderan a las personas, los líderes, las organizaciones y las sociedades. Si algo no lleva un cambio que sea generado, guiado y sostenido por los beneficiarios a quienes va destinado, no puede decirse que haya mejorado las capacidades, aun cuando haya servido para un propósito válido de desarrollo (Davis & Lemma, 2009).

La propuesta de desarrollar y verificar las capacidades en alumnos que cursan una tecnología en una escuela secundaria técnica, la cual corresponde a su fase 6 de formación, tiene que ir más allá de una visión totalmente educativa para un trabajo a nivel institucional, tiene que plantearse como una opción viable para el desarrollo social del alumno en beneficio del desarrollo de su comunidad, se tiene que plantear un objetivo más amplio, el cual tiene que impactar en el desarrollo integral del alumno y no sólo dentro de su vida académica. De acuerdo con Davis y Lemma (2009) la eficacia para el desarrollo de capacidades comienza a partir de tres preguntas esenciales: ¿Para qué necesitamos desarrollar esta capacidad? ¿De quién son las

---

---

capacidades que debemos desarrollar? ¿Qué tipos de capacidades necesitamos desarrollar para que se logren los objetivos más amplios del desarrollo?

---

---

## Referencias

- Asale, R.-. (s. f.-b). técnico, técnica | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/t%C3%A9cnico>
- CONOCER. (2017, 17 abril). Estándar de Competencia. Gobierno de México. [https://conocer.gob.mx/acciones\\_programas/estandar-de-competencia/](https://conocer.gob.mx/acciones_programas/estandar-de-competencia/)
- Davis, A., y Lemma, T. (2009). DESARROLLO DE CAPACIDADES: TEXTO BÁSICO DEL PNUD. Diario Oficial de la Federación. (s.f.). Programas de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria: programas sintéticos de las fases 2 a 6. Secretaría de Educación Pública. [https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO\\_ACUERDO\\_080823\\_FASES\\_2\\_A\\_6.pdf](https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_080823_FASES_2_A_6.pdf)
- Francisco I (2014). Mensaje de esperanza y de unidad. Visita al Parlamento Europeo y al Consejo de Europa. Madrid: Romana Editorial.
- Fukuda-Parr, S. (2004). Informe sobre Desarrollo Humano 2004. La libertad cultural en el mundo diverso de hoy. Madrid: PNUD.
- García, M. (2009). Aprendiendo a ser humanos. Una antropología de la educación. Pampona: Eunsa.
- Ibáñez-Martín, J. (2010). ¿Llenar el vaso o encender el fuego? Viejos y nuevos riesgos en la acción educativa. Lección inaugural del curso académico 2010-2011 en la Facultad de Educación-Centro de Formación del Profesorado.
- Nussbaum, M. (2010). Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades. Buenos Aires: Katz.
- \_\_\_\_\_. (2012a). Las fronteras de la justicia. Consideraciones sobre la exclusión. Barcelona: Paidós.
- Sanz Ponce, J., y Serrano Sarmiento, A. (2015). El desarrollo de capacidades en la educación. Una cuestión de justicia social. Sinéctica, Revista Electrónica de Educación., 46, 1-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99843455013>.