

APRENDIZAJES CLAVE

PARA LA EDUCACIÓN INTEGRAL

Matemáticas. Educación secundaria

*Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas
y sugerencias de evaluación*

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA





II. LOS FINES DE LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

1. LOS MEXICANOS QUE QUEREMOS FORMAR

Sociedad y gobierno enfrentamos la necesidad de construir un país más libre, justo y próspero, que forme parte de un mundo cada vez más interconectado, complejo y desafiante. En ese contexto, la Reforma Educativa nos ofrece la oportunidad de sentar las bases para que cada mexicana y mexicano, y, por ende, nuestra nación, alcancen su máximo potencial.

El principal objetivo de la Reforma Educativa es que la educación pública, básica y media superior, además de ser laica y gratuita, sea de calidad, con equidad e incluyente. Esto significa que el Estado ha de garantizar el acceso a la escuela a todos los niños y jóvenes, y asegurar que la educación que reciban les proporcione aprendizajes y conocimientos significativos, relevantes y útiles para la vida, independientemente de su entorno socioeconómico, origen étnico o género.

El artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que el sistema educativo deberá desarrollar “armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia”. Para hacer realidad estos principios es fundamental plantear qué mexicanos queremos formar y tener claridad sobre los resultados que esperamos de nuestro sistema educativo. Se requiere, además, que el sistema educativo cuente con la flexibilidad suficiente para alcanzar estos resultados en la amplia diversidad de contextos sociales, culturales y lingüísticos de México.

México tiene enorme potencial en el tamaño y el perfil de su población. Con 123.5 millones de habitantes, somos el noveno país más poblado del mundo.¹ Poco más de la mitad de las mujeres y hombres tienen menos de treinta años. Somos una nación pluricultural y, sobre todo, joven, cuyo bono demográfico abre grandes posibilidades de progreso, siempre y cuando logremos consolidar un sistema educativo incluyente y de calidad.

Nuestro sistema educativo es también uno de los más grandes del mundo. Actualmente, con el apoyo de poco más de dos millones de docentes ofrece servicios educativos a más de treinta y seis millones de alumnos en todos los niveles. De éstos cerca de treinta y un millones de alumnos cursan

¹ Consejo Nacional de Población, *Proyecciones de Población 2010-2050. Población estimada a mitad de año*, México, SEGOB, 2015. Consultado el 2 de abril de 2017 en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos%20/ / Fondo de las Naciones Unidas para la Población, *Estado de la Población Mundial 2016*, Nueva York, UNFPA, 2016. Consultado el 22 de abril de 2017 en: http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/The_State_of_World_Population_2016_-_Spanish.pdf

la educación obligatoria (de ellos, veintiséis millones están en la educación básica) en un conjunto heterogéneo de instituciones educativas. Enfrentamos el enorme desafío de asegurar servicios educativos de calidad en todos los centros escolares.

Para conseguirlo es indispensable definir derroteros claros y viables acerca de los aprendizajes que los alumnos han de lograr en cada nivel educativo de la educación obligatoria: la educación preescolar, la primaria, la secundaria y la media superior. Tales metas están contenidas en la carta *Los Fines de la Educación en el Siglo XXI*.²

Con la reciente publicación de *Los Fines de la Educación en el Siglo XXI*, México cuenta por primera vez con una guía breve que responde a la pregunta: “¿Para qué se aprende?”, la cual da norte y orienta el trabajo y los esfuerzos de todos los profesionales que laboran en los cuatro niveles educativos. Es responsabilidad de todos, y cada uno, conseguir que los mexicanos que egresen de la educación obligatoria sean ciudadanos libres, participativos, responsables e informados; capaces de ejercer y defender sus derechos; que participen activamente en la vida social, económica y política de nuestro país. Es decir, personas que tengan motivación y capacidad para lograr su desarrollo personal, laboral y familiar, dispuestas a mejorar su entorno natural y social, así como a continuar aprendiendo a lo largo de la vida en un mundo complejo que vive acelerados cambios.

2. PERFIL DE EGRESO DE LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA

Esta concepción de los mexicanos que queremos formar se traduce en la definición de rasgos que los estudiantes han de lograr progresivamente, a lo largo de los quince grados de su trayectoria escolar. En el entendido de que los aprendizajes que logre un alumno en un nivel educativo serán el fundamento de los aprendizajes que logre en el siguiente, esta progresión de aprendizajes estructura el perfil de egreso de la educación obligatoria, el cual se presenta en forma de tabla en las páginas 26 y 27.

El perfil de egreso de la educación obligatoria está organizado en once ámbitos:

1. **Lenguaje y comunicación**
2. **Pensamiento matemático**
3. **Exploración y comprensión del mundo natural y social**
4. **Pensamiento crítico y solución de problemas**

² Véase Secretaría de Educación Pública, *Los Fines de la Educación en el Siglo XXI*, México, SEP, 2017. Consultado el 30 de abril de 2017 en: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207276/Carta_Los_fines_de_la_educacio_n_final_0317_A.pdf

5. **Habilidades socioemocionales y proyecto de vida**
6. **Colaboración y trabajo en equipo**
7. **Convivencia y ciudadanía**
8. **Apreciación y expresión artísticas**
9. **Atención al cuerpo y la salud**
10. **Cuidado del medioambiente**
11. **Habilidades digitales**

El desempeño que se busca que los alumnos logren en cada ámbito al egreso de la educación obligatoria se describe con cuatro rasgos, uno para cada nivel educativo. A su vez, cada rasgo se enuncia como Aprendizaje esperado.

En la tabla que se presenta en las páginas siguientes, el perfil de egreso de la educación obligatoria puede ser leído de dos formas. La lectura vertical, por columna, muestra el perfil de egreso de cada nivel que conforma la educación obligatoria; la lectura horizontal, por fila, indica el desarrollo gradual del estudiante en cada ámbito.

La información contenida en la tabla no solo es de suma importancia para guiar el trabajo de los profesionales de la educación, sino que también ofrece a los estudiantes, a los padres de familia y a la sociedad en general una visión clara y concisa de los logros que los alumnos han de alcanzar a lo largo de los quince años de escolaridad obligatoria. En particular, la estructura y los contenidos de este *Plan* se asientan en estas orientaciones.



ÁMBITOS	Al término de la educación preescolar	Al término de la educación primaria
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa emociones, gustos e ideas en su lengua materna. Usa el lenguaje para relacionarse con otros. Comprende algunas palabras y expresiones en inglés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica sentimientos, sucesos e ideas tanto de forma oral como escrita en su lengua materna; y, si es hablante de una lengua indígena, también se comunica en español, oralmente y por escrito. Describe en inglés aspectos de su pasado y del entorno, así como necesidades inmediatas.
PENSAMIENTO MATEMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta al menos hasta el 20. Razona para solucionar problemas de cantidad, construir estructuras con figuras y cuerpos geométricos, y organizar información de formas sencillas (por ejemplo, en tablas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende conceptos y procedimientos para resolver problemas matemáticos diversos y para aplicarlos en otros contextos. Tiene una actitud favorable hacia las matemáticas.
EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra curiosidad y asombro. Explora el entorno cercano, plantea preguntas, registra datos, elabora representaciones sencillas y amplía su conocimiento del mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce algunos fenómenos naturales y sociales que le generan curiosidad y necesidad de responder preguntas. Los explora mediante la indagación, el análisis y la experimentación. Se familiariza con algunas representaciones y modelos (por ejemplo, mapas, esquemas y líneas de tiempo).
PENSAMIENTO CRÍTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene ideas y propone acciones para jugar, aprender, conocer su entorno, solucionar problemas sencillos y expresar cuáles fueron los pasos que siguió para hacerlo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas aplicando estrategias diversas: observa, analiza, reflexiona y planea con orden. Obtiene evidencias que apoyen la solución que propone. Explica sus procesos de pensamiento.
HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y PROYECTO DE VIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica sus cualidades y reconoce las de otros. Muestra autonomía al proponer estrategias para jugar y aprender de manera individual y en grupo. Experimenta satisfacción al cumplir sus objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene capacidad de atención. Identifica y pone en práctica sus fortalezas personales para autorregular sus emociones y estar en calma para jugar, aprender, desarrollar empatía y convivir con otros. Diseña y emprende proyectos de corto y mediano plazo (por ejemplo, mejorar sus calificaciones o practicar algún pasatiempo).
COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Participa con interés y entusiasmo en actividades individuales y de grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja de manera colaborativa. Identifica sus capacidades y reconoce y aprecia las de los demás.
CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Habla acerca de su familia, de sus costumbres y de las tradiciones, propias y de otros. Conoce reglas básicas de convivencia en la casa y en la escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla su identidad como persona. Conoce, respeta y ejerce sus derechos y obligaciones. Favorece el diálogo, contribuye a la convivencia pacífica y rechaza todo tipo de discriminación y violencia.
APRECIACIÓN Y EXPRESIÓN ARTÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla su creatividad e imaginación al expresarse con recursos de las artes (por ejemplo, las artes visuales, la danza, la música y el teatro). 	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y experimenta distintas manifestaciones artísticas. Se expresa de manera creativa por medio de elementos de la música, la danza, el teatro y las artes visuales.
ATENCIÓN AL CUERPO Y LA SALUD	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica sus rasgos y cualidades físicas y reconoce los de otros. Realiza actividad física a partir del juego motor y sabe que esta es buena para la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce su cuerpo. Resuelve retos y desafíos mediante el uso creativo de sus habilidades corporales. Toma decisiones informadas sobre su higiene y alimentación. Participa en situaciones de juego y actividad física, procurando la convivencia sana y pacífica.
CUIDADO DEL MEDIOAMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y practica hábitos para el cuidado del medioambiente (por ejemplo, recoger y separar la basura). 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia del cuidado del medioambiente. Identifica problemas locales y globales, así como soluciones que puede poner en práctica (por ejemplo, apagar la luz y no desperdiciar el agua).
HABILIDADES DIGITALES	<ul style="list-style-type: none"> • Está familiarizado con el uso básico de las herramientas digitales a su alcance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica una variedad de herramientas y tecnologías que utiliza para obtener información, crear, practicar, aprender, comunicarse y jugar.

Al término de la educación secundaria	Al término de la educación media superior
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza su lengua materna para comunicarse con eficacia, respeto y seguridad en distintos contextos con múltiples propósitos e interlocutores. Si es hablante de una lengua indígena también lo hace en español. Describe en inglés experiencias, acontecimientos, deseos, aspiraciones, opiniones y planes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se expresa con claridad de forma oral y escrita tanto en español como en lengua indígena, en caso de hablarla. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. Se comunica en inglés con fluidez y naturalidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Amplía su conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad, así como para modelar y analizar situaciones. Valora las cualidades del pensamiento matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta situaciones reales, hipotéticas o formales que requieren la utilización del pensamiento matemático. Formula y resuelve problemas, aplicando diferentes enfoques. Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos o analíticos.
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica una variedad de fenómenos del mundo natural y social, lee acerca de ellos, se informa en distintas fuentes, indaga aplicando principios del escepticismo informado, formula preguntas de complejidad creciente, realiza análisis y experimentos. Sistematiza sus hallazgos, construye respuestas a sus preguntas y emplea modelos para representar los fenómenos. Comprende la relevancia de las ciencias naturales y sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene, registra y sistematiza información, consultando fuentes relevantes, y realiza los análisis e investigaciones pertinentes. Comprende la interrelación de la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente en contextos históricos y sociales específicos. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
<ul style="list-style-type: none"> • Formula preguntas para resolver problemas de diversa índole. Se informa, analiza y argumenta las soluciones que propone y presenta evidencias que fundamentan sus conclusiones. Reflexiona sobre sus procesos de pensamiento (por ejemplo, mediante bitácoras), se apoya en organizadores gráficos (por ejemplo, tablas o mapas mentales) para representarlos y evalúa su efectividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.
<ul style="list-style-type: none"> • Asume responsabilidad sobre su bienestar y el de los otros y lo expresa al cuidarse a sí mismo y los demás. Aplica estrategias para procurar su bienestar en el corto, mediano y largo plazo. Analiza los recursos que le permiten transformar retos en oportunidades. Comprende el concepto de <i>proyecto de vida</i> para el diseño de planes personales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, ejerce el autocontrol, tiene capacidad para afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe manejar riesgos futuros.
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades y visiones al trabajar de manera colaborativa. Tiene iniciativa, emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales y colectivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable. Propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.
<ul style="list-style-type: none"> • Se identifica como mexicano. Reconoce la diversidad individual, social, cultural, étnica y lingüística del país, y tiene conciencia del papel de México en el mundo. Actúa con responsabilidad social, apego a los derechos humanos y respeto a la ley. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático, con inclusión e igualdad de derechos de todas las personas. Siente amor por México. Entiende las relaciones entre sucesos locales, nacionales e internacionales. Valora y practica la interculturalidad. Reconoce las instituciones y la importancia del Estado de derecho.
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, aprecia y realiza distintas manifestaciones artísticas. Identifica y ejerce sus derechos culturales (por ejemplo, el derecho a practicar sus costumbres y tradiciones). Aplica su creatividad para expresarse por medio de elementos de las artes (entre ellas, música, danza y teatro). 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora y experimenta las artes porque le permiten comunicarse y le aportan un sentido a su vida. Comprende la contribución de estas al desarrollo integral de las personas. Aprecia la diversidad de las expresiones culturales.
<ul style="list-style-type: none"> • Activa sus habilidades corporales y las adapta a distintas situaciones que se afrontan en el juego y el deporte escolar. Adopta un enfoque preventivo al identificar las ventajas de cuidar su cuerpo, tener una alimentación balanceada y practicar actividad física con regularidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume el compromiso de mantener su cuerpo sano, tanto en lo que toca a su salud física como mental. Evita conductas y prácticas de riesgo para favorecer un estilo de vida activo y saludable.
<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el cuidado del medioambiente de forma activa. Identifica problemas relacionados con el cuidado de los ecosistemas y las soluciones que impliquen la utilización de los recursos naturales con responsabilidad y racionalidad. Se compromete con la aplicación de acciones sustentables en su entorno (por ejemplo, reciclar y ahorrar agua). 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende la importancia de la sustentabilidad y asume una actitud proactiva para encontrar soluciones. Piensa globalmente y actúa localmente. Valora el impacto social y ambiental de las innovaciones y los avances científicos.
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, compara y elige los recursos tecnológicos a su alcance y los aprovecha con una variedad de fines, de manera ética y responsable. Aprende diversas formas para comunicarse y obtener información, seleccionarla, analizarla, evaluarla, discriminarla y organizarla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas. Aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.



3. FUNDAMENTOS DE LOS FINES DE LA EDUCACIÓN

Las respuestas a la pregunta “¿Para qué se aprende?” constituyen los fines de la educación básica y provienen, en primer lugar, de los preceptos expresados en el artículo 3º constitucional. Estas razones son las que orientan y dan contenido al currículo y se concretan en el perfil de egreso de cada nivel de la educación obligatoria.

También se responde a la pregunta “¿Para qué se aprende?” con base en las necesidades sociales. La educación no debe ser estática. Ha de evolucionar y responder a las características de la sociedad en la que está inserta. Cuando la educación se desfasa de las necesidades sociales y ya no responde a estas, los estudiantes no encuentran sentido en lo que aprenden, al no poder vincularlo con su realidad y contexto, pierden motivación e interés, lo cual se convierte en una de las principales causas internas de rezago y abandono escolar. Asimismo, los egresados encuentran dificultades para incorporarse al mundo laboral, se sienten insatisfechos y no logran una ciudadanía plena. La sociedad, por su parte, tampoco se desarrolla adecuadamente porque sus jóvenes y adultos no cuentan con los conocimientos y habilidades necesarios para lograrlo.

Asimismo, en un mundo globalizado, plural y en constante cambio, las respuestas a la pregunta “¿Para qué se aprende?” deben aprovechar los avances de la investigación en beneficio de la formación humanista y buscar un equilibrio entre los valores universales y la diversidad de identidades nacionales, locales e in-

dividuales.³ Esta relación entre lo mundial y lo local es la clave para que el aprendizaje contribuya a insertar a cada persona en diferentes comunidades en las que pueda pertenecer, construir y transformar.⁴ Por ello, nuestro sistema educativo debe formar personas conscientes de su individualidad dentro de la comunidad, el país y el mundo.

Hoy el mundo se comprende como un sistema complejo en constante movimiento y desarrollo. A partir del progreso tecnológico y la globalización, la generación del conocimiento se ha acelerado de manera vertiginosa, y las fuentes de información y las vías de socialización se han multiplicado de igual forma. La inmediatez en el flujo informativo que hoy brindan internet y los dispositivos inteligentes, cada vez más presentes en todos los contextos y grupos de edad, era inimaginable hace una década.⁵ A su vez, estas transformaciones en la construcción, transmisión y socialización del conocimiento han modificado las formas de pensar y relacionarse de las personas. En este contexto, resulta necesario formar al individuo para que sea capaz de adaptarse a los entornos cambiantes y diversos, maneje información de una variedad de fuentes impresas y digitales, desarrolle un pensamiento complejo, crítico, creativo, reflexivo y flexible, resuelva problemas de forma innovadora en colaboración con otros, establezca metas personales y diseñe estrategias para alcanzarlas.

En las secciones siguientes se profundiza en las respuestas a la pregunta “¿Para qué se aprende?” que ofrecen el fundamento filosófico, social y científico de este *Plan*.

LA VIGENCIA DEL HUMANISMO Y SUS VALORES

La filosofía que orienta al Sistema Educativo Nacional (SEN) se expresa en el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece que la educación es un derecho que debe tender al desarrollo armónico de los seres humanos. Desde este enfoque humanista, la educación tiene la finalidad de contribuir a desarrollar las facultades y el potencial de todas las personas, en lo cognitivo, físico, social y afectivo, en condiciones de igualdad; para que estas, a su vez, se realicen plenamente y participen activa, creativa y responsablemente en las tareas que nos conciernen como sociedad, en los planos local y global.

³ Tedesco, Juan Carlos; Renato Opertti y Massimo Amadio, “Por qué importa hoy el debate curricular”, en *IBE Working Papers on Curriculum Issues*, núm. 10, Ginebra, junio de 2013, p. 19. Consultado el 11 de abril de 2017 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002213/221328s.pdf>

⁴ Véase Reimers, Fernando, *Empowering global citizens: a world course*, Carolina del Sur, Create Space Independent Publishing Platform, 2016.

⁵ Brunner, José Joaquín y Juan Carlos Tedesco (eds.), *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*, Buenos Aires, Septiembre Grupo Editor, 2003. Consultado el 6 de abril de 2016 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001423/14232950.pdf>



Por ello es indispensable identificar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que niñas, niños y jóvenes requieren para alcanzar su pleno potencial. La vida en sociedad requiere aprender a convivir y supone principios compartidos entre todos los seres humanos, tanto de forma personal como en entornos virtuales. Por lo tanto, la fraternidad y la igualdad, la promoción y el respeto a los derechos humanos, la democracia y la justicia, la equidad, la paz, la inclusión y la no discriminación son principios que deben traducirse en actitudes y prácticas que sustenten, inspiren y legitimen el quehacer educativo. Educar a partir de valores humanistas implica formar en el respeto y la convivencia, en la diversidad, en el aprecio por la dignidad humana sin distinción alguna, en las relaciones que promueven la solidaridad y en el rechazo a todas las formas de discriminación y violencia.

En un planteamiento educativo basado en el humanismo, las escuelas y los planteles no cesarán de buscar y gestar condiciones y procesos para que los estudiantes tengan la oportunidad de aprender. Así, las escuelas deben identificar y hacer uso efectivo de los recursos humanos, económicos, tecnológicos y sociales disponibles, con el objetivo de desarrollar el máximo potencial de aprendizaje de cada estudiante en condiciones de equidad.⁶

Asimismo, además de ser individuos que aprecian y respetan la diversidad, y rechazan y combaten toda forma de discriminación y violencia, es preciso que los estudiantes aprendan a reconocerse como personas que actúan en lo local, forman parte de una sociedad global y plural, y habitan un planeta cuya preservación es responsabilidad de todos. Esta visión se concreta en un contexto de constantes cambios y acelerada transformación de los conocimientos, culturas y procesos productivos. Por ello, el planteamiento curricular propicia una mirada crítica, histórica e incluso prospectiva como punto de arranque para la formación de los estudiantes.

⁶ Tedesco, Juan Carlos; Renato Opertti y Massimo Amadio, *op. cit.*, p. 11.

ARTÍCULO 3º DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Toda persona tiene derecho a recibir educación. El Estado —federación, estados, Ciudad de México y municipios— impartirá educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. La educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; esta y la media superior serán obligatorias.

La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos.

I. Garantizada por el artículo 24 la libertad de creencias, dicha educación será laica y, por tanto, se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa;

II. El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios.

Además:

A) SERÁ DEMOCRÁTICO, considerando a la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo;

B) SERÁ NACIONAL, en cuanto —sin hostilidades ni exclusivismos— atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura;

C) CONTRIBUIRÁ A LA MEJOR CONVIVENCIA HUMANA, a fin de fortalecer el aprecio y respeto por la diversidad cultural, la dignidad de la persona, la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos, y

D) SERÁ DE CALIDAD, con base en el mejoramiento constante y el máximo logro académico de los educandos;

III. Para dar pleno cumplimiento a lo dispuesto en el segundo párrafo de la fracción II, el Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de la educación preescolar, primaria, secundaria y normal para toda la República. Para tales efectos, el Ejecutivo Federal considerará la opinión de los gobiernos de las entidades federativas, así como de los diversos sectores sociales involucrados en la educación, los maestros y los padres de familia, en los términos que la ley señale. Adicionalmente, el ingreso al servicio docente y la promoción a cargos con funciones de dirección o de supervisión en la educación básica y media superior que imparta el Estado se llevarán a cabo mediante concursos de oposición que garanticen la idoneidad de los conocimientos y capacidades que correspondan. La ley reglamentaria fijará los criterios, los términos y condiciones de la evaluación obligatoria para el ingreso, la promoción, el reconocimiento y la permanencia en el servicio profesional con pleno respeto a los derechos constitucionales de los trabajadores de la educación. Serán nulos todos los ingresos y promociones que no sean otorgados conforme a la ley. Lo dispuesto en este párrafo no será aplicable a las instituciones a las que se refiere la fracción VII de este artículo;

IV. Toda la educación que el Estado imparta será gratuita.

[...]

LOS DESAFÍOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Las transformaciones veloces y continuas que experimenta el mundo de hoy tienen su centro en la generación de conocimiento. Si bien en la sociedad actual la transmisión de la información y la producción de nuevos saberes ocurren desde ámbitos diversos, la escuela debe garantizar la organización de dicha información, asegurar que todas las personas tengan la posibilidad de disfrutar de sus beneficios y crear las condiciones para adquirir las habilidades de pensamiento cruciales en el manejo y procesamiento de información y uso consciente y responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las dinámicas de las sociedades actuales suponen transformar, ampliar y profundizar el conocimiento, así como utilizar nuevas tecnologías para el desarrollo científico. También la vida cotidiana cambia y con ello se formulan problemas nuevos.⁷ En la sociedad del saber, la comunicación de la información y el conocimiento ocurren desde distintos ámbitos de la vida social, pero corresponde al ámbito educativo garantizar su ordenamiento crítico, su uso ético y asegurar que las personas cuenten con acceso equitativo al conocimiento y con las capacidades para disfrutar de sus beneficios, al permitirles desarrollar las prácticas del pensamiento indispensables para procesar la información, crear nueva información y las actitudes compatibles con la responsabilidad personal y social.

Hasta hace unas décadas, “la plataforma global de conocimiento y las bases del conocimiento disciplinario eran relativamente reducidas y estables, lo que facilitaba la labor de la escuela”.⁸ Hoy, en cambio, la información aumenta y cambia a gran velocidad: “Considerado en conjunto, se calcula que el conocimiento (de base disciplinaria, publicado y registrado internacionalmente) habría demorado 1750 años en duplicarse por primera vez contado desde el comienzo de la era cristiana, para luego volver a doblar su volumen, sucesivamente, en 150 años, 50 años y ahora cada cinco años, estimándose que hacia el año 2020 se duplicará cada 73 días”.⁹

En este contexto de fácil acceso a la información y de crecientes aprendizajes informales —y a diferencia de la opinión de algunos autores que vaticin-

⁷ Aguerrondo, Inés, “Repensando las intenciones, los formatos y los contenidos de los procesos de reforma de la educación y el currículo en América Latina”, en Aguerrondo, Inés (coord.) [Amadio, Massimo y Renato Opertti (coords. de la edición en español)], *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica, sí*, OCDE-OIE/UNESCO-UNICEF/LACRO, 2016, pp. 244-285.

⁸ Brunner, José Joaquín, “Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias”, en *Análisis de prospectivas de la educación en la región de América Latina y el Caribe*, Santiago, UNESCO, 2000, p. 62. Consultado el 6 de mayo de 2016 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001349/134963s.pdf>

⁹ Véase Appleberry, James, citado por Brunner, José Joaquín, “La educación al encuentro de las nuevas tecnologías”, en Brunner, José Joaquín y Juan Carlos Tedesco, *op. cit.*, p. 23.

nan su fin—¹⁰ la función que la escuela sigue desempeñando en la sociedad del conocimiento como institución es fundamental para la formación integral de los ciudadanos. Esta afirmación no exime a la escuela de la responsabilidad de transformarse para cumplir su misión en la sociedad del conocimiento y seguir siendo el espacio privilegiado para la formación de ciudadanos. Es responsabilidad de la escuela facilitar aprendizajes que permitan a niños y jóvenes ser parte de las sociedades actuales, además de participar en sus transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales, tecnológicas y científicas.

Es importante resaltar que la sociedad del conocimiento representa también un enorme desafío de inclusión y equidad. La realidad hoy es que no todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes tienen un acceso equitativo a la plataforma global de conocimiento y a las TIC. Las condiciones socioeconómicas, el capital cultural de las familias, la conectividad y el equipamiento en casa y en las localidades, el manejo del inglés, entre otros, son factores de desigualdad y exclusión que pueden exacerbarlas y perpetuarlas. Por ello, otro motivo fundamental que da razón de ser a las escuelas es el papel que deben jugar como igualadores de oportunidades en medio de una sociedad altamente desigual. Reconociendo el papel limitado de la escuela en esta materia, también se debe reconocer y fortalecer su capacidad para cerrar las brechas de oportunidad y evitar que, por el contrario, las amplíe. En un mundo tan cambiante, los pilares de la educación del siglo XXI son aprender a aprender y a conocer, aprender a ser, aprender a convivir y aprender a hacer.¹¹

La función de la escuela ya no es únicamente enseñar a niñas, niños y jóvenes lo que no saben, sino contribuir a desarrollar la capacidad de aprender a aprender, que significa aprender a pensar; a cuestionarse acerca de diversos fenómenos, sus causas y consecuencias; a controlar los procesos personales de aprendizaje; a valorar lo que se aprende en conjunto con otros; y a fomentar el interés y la motivación para aprender a lo largo de toda la vida. En una sociedad que construye conocimiento mediante múltiples formas y actores, el desafío de la escuela es contribuir también a que las personas encuentren al aprendizaje, al quehacer científico y a las posibilidades del saber.

Para lograr estos objetivos es necesario consolidar las capacidades de comprensión lectora, expresión escrita y verbal, el plurilingüismo, el entendimiento del mundo natural y social, el razonamiento analítico y crítico. La educación que se necesita en el país demanda la capacidad de la población para comunicarse en español y en una lengua indígena, en caso de hablarla, así como en inglés; resolver problemas; desarrollar el pensamiento hipotético, lógico-matemático y científico; y trabajar de manera colaborativa.

¹⁰ Véase Postman, Neil, *The End of Education: Redefining the Value of School*, Nueva York, Vintage, 1996.

¹¹ Véase Delors, Jacques, *La educación encierra un tesoro*, París, Santillana-UNESCO, 1996.

De manera particular, la educación afronta retos sumamente desafiantes en relación con la cantidad de información al alcance, pues ha de garantizar el acceso a ella sin ninguna exclusión; enseñar a discernir lo relevante y pertinente; saber evaluarla, clasificarla, interpretarla y usarla con responsabilidad. Para ello, la escuela debe apoyarse en las herramientas digitales a su alcance, además de promover que los estudiantes desarrollen habilidades para su aprovechamiento, y que estas se encaucen a la solución de problemas sociales, lo que implica trabajar en una dimensión ética y social y no únicamente tecnológica o individual.¹²

Asimismo, es primordial fortalecer las habilidades socioemocionales que les permitan a los estudiantes ser felices, tener determinación, ser perseverantes y resilientes, es decir, que puedan enfrentar y adaptarse a nuevas situaciones, y ser creativos.¹³ Se busca que los alumnos reconozcan su propia valía, aprendan a respetarse a sí mismos y a los demás, a expresar y autorregular sus emociones, a establecer y respetar acuerdos y reglas, así como a manejar y resolver conflictos de manera asertiva. En este sentido, también es fundamental la incorporación adecuada tanto de la educación física, el deporte y las artes como de la valoración de la identidad y la diversidad cultural como piezas indispensables en su desarrollo personal y social, en todos los niveles y modalidades de la educación básica.

LOS AVANCES EN EL CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DEL APRENDIZAJE

La política y las prácticas educativas no pueden omitir los avances en la comprensión sobre cómo ocurre el aprendizaje y su relación con factores como la escuela, la familia, la docencia, el contexto social, entre otros. Si bien la investigación educativa y las teorías del aprendizaje no son recetas, estas permiten trazar pautas que orienten a las comunidades educativas en la planeación e implementación del currículo.

Los estudios más recientes en materia educativa cuestionan el método conductista de la educación, que tanto impacto tuvo en la educación escolarizada durante el siglo pasado y que, entre otras técnicas, empleaba el condicionamiento y el castigo como una práctica válida y generalizada. Igualmente, los estudios contemporáneos buscan comprender en mayor profundidad la labor escolar mediante preguntas y metodologías de varias disciplinas, entre ellas los estudios culturales, la sociología, la psicología y las neurociencias, el diseño y la arquitectura, cuyos hallazgos propician la mejora de los procesos y ambientes de aprendizaje y de las escuelas.

Una aportación de gran trascendencia en el campo educativo es el entendimiento del lugar de los afectos y la motivación en el aprendizaje, y de cómo la configuración de nuevas prácticas para guiar los aprendizajes repercute en el

¹² Tedesco, Juan Carlos; Renato Opertti y Massimo Amadio, *op. cit.*, p. 17.

¹³ Reimers, Fernando, *Teaching and Learning for the Twenty First Century*, Cambridge, Harvard Education Press, 2016, p. 11.

bienestar de los estudiantes, su desempeño académico e incluso su permanencia en la escuela y la conclusión de sus estudios.¹⁴ Resulta cada vez más claro que las emociones dejan una huella duradera, positiva o negativa, en los logros de aprendizaje.¹⁵ Por ello, el quehacer de la escuela es clave para ayudar a los estudiantes a reconocer y expresar sus emociones, regularlas por sí mismos y saber cómo influyen en sus relaciones y su proceso educativo.

Otro elemento fundamental en el que la investigación educativa ha ahondado es en el aprecio por aprender como una característica intrínsecamente individual y humana.¹⁶ El aprendizaje ocurre en todo momento de la vida, en varias dimensiones y modalidades, con diversos propósitos y en respuesta a múltiples estímulos. No obstante, este requiere el compromiso del estudiante para participar en su propio aprendizaje y en el de sus pares.¹⁷ A partir de la investigación educativa enfocada en la cultura escolar, el planteamiento curricular considera que el aprendizaje está estrechamente relacionado con la capacidad individual y colectiva de modificar entendimientos, creencias y comportamientos en respuesta a la experiencia y el conocimiento, la autorregulación de cara a la complejidad e incertidumbre, y, sobre todo, el amor, la curiosidad y la disposición positiva hacia el conocimiento.¹⁸ Por ello, las comunidades educativas han de colocar al estudiante y el máximo logro de sus aprendizajes en el centro de la práctica educativa y propiciar que este sienta interés por aprender y se apropie de su proceso de aprendizaje.

Por su parte, el análisis interdisciplinario ha permitido identificar elementos sociales que contribuyen a construir ambientes de aprendizaje favorables para diferentes personas y grupos.¹⁹ Este enfoque reconoce que el aprendizaje no es un proceso mediado completamente por la enseñanza y la escolarización, sino el resultado de espacios con características sociales y físicas particulares, cuyas

¹⁴ Si bien este planteamiento reconoce que las motivaciones se configuran a partir de la interacción compleja entre el sujeto y su medioambiente, asimismo considera que desde la escuela la motivación se orienta por el reconocimiento de las inteligencias de cada estudiante. Además de que en este espacio se les debe dar la confianza, en igualdad de condiciones, para aprender, sentir placer por el conocimiento y las posibilidades de saber y hacer.

¹⁵ Reyes, María R. *et al.*, "Classroom Emotional Climate, Student Engagement and Academic Achievement", en *Journal of Educational Psychology*, vol. 104, núm. 3, Washington, D.C., marzo, 2012, pp. 700-712.

¹⁶ Fischer, Kurt y Mary Helen Immordino-Yang, "The Fundamental Importance of the Brain and Learning for Education", en Fischer, Kurt y Mary Helen Immordino-Yang, *The Jossey-Bass Reader on the Brain and Learning*, San Francisco, Jossey-Bass, 2008, p. xvii.

¹⁷ Wenger, Etienne, *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, p. 2.

¹⁸ Von Stumm, Benedikt; Sophie Hell y Tomas Chamorro-Premuzic, "The Hungry Mind: Intellectual Curiosity is the Third Pillar of Academic Performance", en *Perspectives on Psychological Science*, vol. 6, núm. 6, 2011, pp. 574-588.

¹⁹ Aguerro, Inés, *op. cit.*, pp. 244-285.



normas y expectativas facilitan o dificultan que el estudiante aprenda.²⁰ El énfasis en el proceso de transformación de la información en conocimiento implica reconocer que la escuela es una organización social, compleja y dinámica, que ha de convertirse en una comunidad de aprendizaje en la que todos sus miembros construyen conocimientos, habilidades, actitudes y valores mediante procesos diversos que atienden las necesidades y características de cada uno de ellos.

Además, estudios multimetodológicos señalan los beneficios de encaminarse hacia una educación cada vez más personalizada, lo cual implica activar el potencial de cada estudiante respetando sus ritmos de progreso.²¹ Por otro lado, la atención al bienestar de los estudiantes integrando sus semblantes emocionales y sociales, además de los cognitivos, ha resultado ser un factor positivo para su desarrollo.²² Desde la perspectiva del *Modelo Educativo* y por ende de este *Plan*, las prácticas pedagógicas de los docentes deben contribuir a la construcción de una comunidad de aprendizaje solidaria y afectiva, donde todos sus miembros se apoyen entre sí.²³

²⁰ Bransford, John D.; Ann Brown y Rodney R. Cocking, *How People Learn: Brain, Mind, Experience and Schooling*, Washington, D.C., Commission on Behavioral and Social Sciences, National Research Council, National Academy Press, 2000, p. 4.

²¹ Meece, Judith L.; Phillip Hermann y Barbara L. McCombs, “Relations of Learner-centered Teaching Practices to Adolescents’ Achievements Goals”, en *International Journal of Educational Research*, vol. 39, núm. 4-5, 2003, pp. 457-475. Véase también Weimer, Maryellen, *Learner-Centered Teaching. Five key changes to practice*, San Francisco, Jossey-Bass, 2002.

²² Tedesco, Juan Carlos; Renato Opertti y Massimo Amadio, *op.cit.*, p. 19.

²³ Fullan, Michael y Maria Langworthy, *Towards a New End: New Pedagogies for Deep Learning*, Seattle, Collaborative Impact, 2013, p. 11.

De manera destacada, el enfoque socioconstructivista, que considera relevante la interacción social del aprendiz, plantea la necesidad de explorar nuevas formas de lograr el aprendizaje que no siempre se han visto reflejadas en las aulas. Considera al aprendizaje como “participación” o “negociación social”, un proceso en el cual los contextos sociales y situacionales son de gran relevancia para producir aprendizajes. Por ello, en esta perspectiva se reconoce que el aprendizaje no tiene lugar en las mentes aisladas de los individuos, sino que es el resultado de una relación activa entre el individuo y una situación, por eso el conocimiento tiene, además, la característica de ser “situado”.²⁴ A esta tradición pertenecen las estrategias de aprendizaje que promueven la indagación, la creatividad, la colaboración y la motivación. En particular sobresale el aprendizaje basado en preguntas, problemas y proyectos,²⁵ el cual considera los intereses de los alumnos y los fomenta mediante su apropiación e investigación. Este método permite a los estudiantes construir y organizar conocimientos, apreciar alternativas, aplicar procesos disciplinarios a los contenidos de la materia —por ejemplo, la investigación histórica o científica y el análisis literario— y presentar resultados. La libertad para elegir e investigar temas y presentarlos en público mediante conferencias, así como la reflexión y el diálogo posterior sobre sus intereses y hallazgos, da lugar al aprendizaje profundo.²⁶

Igualmente, métodos como el aprendizaje cooperativo o colaborativo —mediante el trabajo en equipo— y modelos como el aula invertida —en el que el estudiante lleva a cabo parte del proceso de aprendizaje por cuenta propia y fuera del aula, principalmente usando recursos tecnológicos, para posteriormente dar lugar mediante la discusión y la reflexión a la consolidación del aprendizaje— fomentan que los estudiantes movilicen diversos conocimientos, habilidades, actitudes y valores para adaptarse a situaciones nuevas, y empleen diversos recursos para aprender y resolver problemas. El uso de este tipo de métodos y las estrategias que de ellos se derivan, contribuyen a que los estudiantes logren aprendizajes significativos, pues les permiten aplicar los conocimientos escolares a problemas de su vida. Por su parte, el juego —en todos los niveles educativos, pero de manera destacada en preescolar—, el uso y la producción de recursos didácticos y el trabajo colaborativo mediante herramientas

²⁴ Véase Lave, Jean y Etienne Wenger, *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge, University of Cambridge Press, 1991 / Véase también: Díaz Barriga, Frida, “Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo”, en *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 5, núm. 2, 2003. Consultado el 4 de octubre de 2016 en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>

²⁵ Barron, Brigitt y Linda Darling Hammond, “Perspectivas y desafíos de los enfoques basados en la indagación”, en Aguerrondo, Inés (coord.), *op. cit.*, pp. 160-183.

²⁶ El proceso de reflexión posterior a la presentación de resultados de los estudiantes suele conocerse por varios nombres, entre los que destacan *diálogo* y *clase dialogada*. En este, los estudiantes y docentes crean nuevos significados propios y dan espacio a nuevas preguntas. Véase Freinet, Celestin, *Técnicas Freinet de la escuela moderna*, México, Siglo XXI, 2005.

tecnológicas promueven el desarrollo del pensamiento crítico, así como la selección y síntesis de información.²⁷

En cuanto al lenguaje hay estudios que reflejan con claridad cómo los niños que aprenden en su lengua materna en los primeros grados obtienen mejores resultados educativos en general y, en particular, mejoras significativas en el dominio de la lengua escrita.²⁸ Esto es fundamental para México debido a su composición plurilingüística. Hay pruebas contundentes y cada vez más abundantes del valor y los beneficios de la educación en la lengua materna, especialmente en los primeros años de escolaridad. De ahí la importancia que este plan de estudios le confiere al aprendizaje temprano de las lenguas maternas indígenas, pues valora la importancia de la formulación de políticas que incorporen esta evidencia, producto de la investigación educativa, que, a su vez, fortalece la inclusión y garantiza el derecho a la educación para todos.

Si bien es cierto que de estas teorías del aprendizaje no se derivan —como ya se apuntó— recetas para el salón de clases, sí es posible e indispensable plantear pautas que orienten a los profesores en su planeación y en la implementación del currículo. De ahí que en el apartado IV, en la sección denominada “¿Cómo y con quién se aprende? La pedagogía”, se amplíen las oportunidades que la investigación educativa brinda al desarrollo curricular y se proponga una serie de principios pedagógicos que se derivan de teorías y métodos reseñados en esta sección, principios que vertebran el presente *Plan*.

4. MEDIOS PARA ALCANZAR LOS FINES EDUCATIVOS

El currículo no solo debe concretar los fines de la educación (los para qué) en contenidos (los qué), sino que debe pautar con claridad los medios para alcanzar estos fines (es decir, los cómo). Por ello es preciso que en este plan de estudios se reconozca que la presencia o ausencia de ciertas condiciones favorece la buena gestión del currículo o la limita. Dichas condiciones forman parte del currículo en ese sentido.

²⁷ Coll, César, “Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades”, en *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, núm. 72, Madrid, diciembre de 2008. Consultado el 11 de abril de 2017 en: http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1MVHQD5M-NQN5JM-254N/Cesar_Coll__aprender_y_ensenar_con_tic.pdf

²⁸ Bender, Penelope, *Education Notes: In Their Own Language... Education for All*, The World Bank, 2005. Consultado el 29 de abril de 2017 en: http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/Education-Notes/EdNotes_Lang_of_Instruct.pdf / Jhingran, Dhir, *Language Disadvantage: The Learning Challenge in Primary Education*, Nueva Delhi, APH Publishing, 2005. / Ouane, Adoma y Christine Glanz, *Why and How Africa Should Invest in African Languages and Multilingual Education*, UNESCO-Institute for Lifelong Learning, 2010. / Williams, Eddie, “Reading in Two Languages at Year 5 in African Primary Schools”, en *Applied Linguistics*, vol. 17, núm. 2, 1996, pp. 182-209. / Williams, Eddie, “Investigating bilingual literacy: evidence from Malawi and Zambia”, en *Education Research*, núm. 24, Department for International Development, Londres, 1998.



Estas condiciones son tanto de carácter estructural del sistema educativo como de naturaleza local, en ese sentido deben conjugar y coordinar los esfuerzos que realizan las autoridades educativas federal, locales y municipales para poner a la escuela en el centro del sistema educativo, con las acciones que realizan las comunidades escolares con autonomía de gestión y acompañadas de manera cercana por la supervisión escolar, en el marco del Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela (SATE).

En el primer caso, se requiere que las distintas autoridades alineen sus políticas educativas con los fines y los programas de este *Plan* y para ello es necesario que se reorganicen para fortalecer a las escuelas y las supervisiones escolares y así dotarlas, como espacios clave del sistema educativo, de las condiciones y las capacidades para que implementen el currículo y los principios pedagógicos. La SEP deberá establecer la norma que impulse y regule esta transformación de las escuelas y las supervisiones, así como los programas y acciones que desde el nivel federal se desplieguen para el fortalecimiento de la autonomía de gestión escolar atendiendo al mandato de la LGE.

Destaca el impulso que las autoridades educativas locales deben dar a la reforma curricular para la implantación de esta en cada entidad. En particular sobresale el desarrollo de las capacidades de docentes, directivos, supervisores y asesores técnicos pedagógicos (ATP), así como el reforzamiento de programas para que la autonomía de gestión escolar sea una realidad en las escuelas públicas. Asimismo es crítico que tanto el Secretario de Educación Pública como los Subsecretarios de Educación Básica estatales encabecen las propuestas de cambio y el reordenamiento de las estructuras educativas para orientarlas hacia el acompañamiento técnico-pedagógico de las escuelas y la descarga administrativa, y para fortalecer las estructuras ocupacionales de las escuelas y las zonas escolares.

Para la mayor coordinación entre las autoridades educativas federales y locales, el impulso de iniciativas que fortalezcan la implementación del Modelo Educativo y el intercambio de experiencias locales exitosas, se instaló el Consejo Directivo Nacional La Escuela al Centro con la participación de los responsables de los tres niveles de educación básica y de los servicios de educación indígena y educación especial, así como los funcionarios federales responsables de normar e impulsar esta transformación.

En el caso de las condiciones y acciones en el ámbito escolar, estas deben ser gestionadas en la escuela en ejercicio de su autonomía de gestión y sobre todo desde el aula, sustentadas en el profesionalismo y la responsabilidad de los docentes, el trabajo colectivo sistemático del Consejo Técnico Escolar (CTE), el liderazgo directivo, la corresponsabilidad de la familia y el acompañamiento cercano y especializado de la supervisión escolar.

Una de las formas que tiene el SEN para determinar en qué medida las escuelas mexicanas cuentan con las condiciones básicas para su operación y funcionamiento y, por ende, con los medios para alcanzar los fines de la educación es la Evaluación de las condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje (ECEA), diseñada y aplicada por el INEE.²⁹ Esta evaluación se enfoca tanto en recursos como en procesos y sus resultados han de orientar a las autoridades educativas, federal y locales para diseñar políticas y orientar presupuestos.

A continuación se explican los medios (los cómo) que son necesarios para alcanzar los fines educativos antes descritos (los qué y para qué).

ÉTICA DEL CUIDADO

El cuidado está basado en el respeto.³⁰ El término *cuidado* tiene varias denominaciones: atención, reconocimiento del otro, aprecio por nuestros semejantes. La ética del cuidado se fundamenta en que el servicio educativo lo ofrecen y también lo reciben personas. De ahí que las relaciones interpersonales que se establecen en la escuela son determinantes para valorar la calidad del servicio educativo.

La ética del cuidado se basa en el reconocimiento de uno mismo, la empatía, la conciencia del cuidado personal y el reconocimiento de las responsabilidades de cada uno hacia los demás. Requiere fomentar el interés por ayudar, actuar en el momento debido, comprender el mundo como una red de relaciones e impulsar los principios de solidaridad y tolerancia. Si se pone en práctica, propicia un buen clima escolar, genera sentido de pertenencia y, por tanto, resulta indispensable para lograr los procesos de inclusión.

Los tres componentes curriculares (Formación académica, Desarrollo personal y social y Autonomía curricular) están enmarcados por la ética del cuidado, que es la responsabilidad de profesores, directivos, familia y alumnos para lograr el bienestar de todos los miembros de la comunidad escolar. La ética del cuidado se manifiesta en todos los intercambios que ocurren en la escuela entre las personas que conforman la comunidad escolar; al adquirir

²⁹ Para mayor información sobre esta evaluación, véase Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, *¿Cómo son nuestras escuelas? La evaluación de condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje*, México, INEE. Consultado el 29 de abril de 2017 en: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P2/A/312/P2A312.pdf>

³⁰ Uno de los teóricos de la ética del cuidado es el filósofo colombiano Bernardo Toro. Véase Mujica, Christian (comp.), "Bernardo Toro El Cuidado", video en línea, *YouTube*, 2012. Consultado el 11 de abril de 2017 en: <https://www.youtube.com/watch?v=1AQLkAT6xmE&t=755>

conciencia de ello es posible generar ambientes de bienestar que propicien aprendizajes de calidad.

FORTALECIMIENTO DE LAS ESCUELAS PÚBLICAS

Como parte del proceso de transferencia de facultades a las escuelas públicas de educación básica con el fin de fortalecer su autonomía de gestión, la estrategia La Escuela al Centro promueve diversas acciones determinantes para la puesta en marcha del currículo. Entre ellas se destacan:

1. **Favorecer la cultura del aprendizaje.** Consiste en desterrar el enfoque administrativo prevaleciente en las escuelas por décadas y sustituirlo por otro que privilegie el trabajo colaborativo y colegiado, el aprendizaje entre pares y entre escuelas, y la innovación en ambientes que promuevan la igualdad de oportunidades y la convivencia pacífica, democrática e inclusiva en la diversidad.
2. **Emplear de manera óptima el tiempo escolar.** Hay estudios que muestran que el tiempo escolar no se utiliza eficazmente para una interacción educativa intencional;³¹ por ello, uno de los rasgos de normalidad mínima de la escuela establecen que “todo el tiempo escolar debe ocuparse fundamentalmente en actividades de aprendizaje”.³² Para ello, el sistema educativo en su conjunto debe establecer condiciones para que docentes, directivos y supervisores en la escuela y en las aulas enfoquen la mayor parte de su tiempo al aprendizaje.
3. **Fortalecer el liderazgo directivo.** En primer lugar, desarrollar las capacidades de los directores mediante la formación continua, la asistencia técnica, el aprendizaje entre pares en el Consejo Técnico de Zona y la integración de academias. En segundo lugar, disminuir la carga administrativa que, tradicionalmente, ha tenido el director para que pueda enfocarse en la conducción de las tareas académicas de su plantel. Para ello, las escuelas contarán con una nueva estructura escolar, destacando las figuras de subdirector de gestión y académico en función del tamaño y las necesidades de las escuelas.
4. **Reforzar las supervisiones y los servicios de asistencia y acompañamiento técnicos mediante tres procesos:** el primero se refiere al mejo-

³¹ Véase Razo, Ana, *Tiempo de aprender. El uso y organización del tiempo en las escuelas primarias en México*, COLMEE, 2015. Consultado el 11 de abril de 2017 en: <http://www.colmee.mx/public/conferencias/1/presentaciones/ponenciasdia3/54Tiempo.pdf>

³² México, “Acuerdo número 717 por el que se emiten los lineamientos para formular los Programas de Gestión Escolar”, en *Diario Oficial de la Federación*, México, SEGOB, 2014. Consultado el 11 de abril de 2017 en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5335233&fecha=07/03/2014

ramiento de las condiciones operativas de la supervisión escolar para que esta se constituya como un equipo técnico especializado, con la capacidad de apoyar, asesorar y acompañar de manera cercana a las escuelas en la atención de sus retos específicos. El segundo se orienta al desarrollo de las capacidades técnicas de los supervisores y los ATP. El tercero consiste en la instalación del SATE.

Algunas medidas concretas para lograrlo son el desarrollo de habilidades para la observación de aulas y el monitoreo de los aprendizajes clave de los alumnos, el acompañamiento a profesores y directivos, la ampliación de la oferta de desarrollo profesional especializado a los integrantes de las supervisiones y la descarga administrativa.

5. Fortalecer y dar mayor autonomía a los Consejos Técnicos Escolares.

El CTE está integrado por el director de la escuela y todos los maestros que laboran en ella, y en este realizan trabajo colegiado. Su función básica es la mejora continua de los resultados educativos, para lo que deben implementar una ruta de mejora escolar continua que tenga como punto de partida el diagnóstico permanente de los resultados de aprendizaje de los alumnos, y así elaborar el planteamiento de prioridades. Incluye además metas de desempeño y el diseño de estrategias y acciones educativas que les permitan alcanzarlas. El CTE deberá establecer un trabajo sistemático de seguimiento a la implementación de la Ruta de mejora escolar, la evaluación interna y la rendición de cuentas. En todo momento deberá identificar de manera oportuna a los estudiantes en riesgo de rezago y comprometerse a llevar a cabo acciones específicas para atenderlos de manera prioritaria mediante la instalación de un sistema de alerta temprana de alumnos en riesgo de no lograr los Aprendizajes esperados.

6. Fortalecer los Consejos Escolares de Participación Social en la Educación (CEPSE) para el trabajo conjunto con padres de familia.³³

Se buscará que los CEPSE sean el espacio clave para impulsar la corresponsabilidad de padres de familia y escuela en el aprendizaje y desarrollo integral de los niños y adolescentes. Para ello, los CEPSE deberán conocer y participar en la elaboración e implementación de la Ruta de mejora escolar, la vigilancia de la normalidad mínima en la operación de las escuelas y la construcción de ambientes de convivencia propicios para el aprendizaje. Cada CEPSE apoyará al director de la escuela en acciones de gestión, que contribuyan a la mejora del servicio educativo y favorezcan la descarga administrativa de la escuela. Se impulsarán las acciones de los CEPSE para integrar y asegurar el funcionamiento de los Comités de Contraloría Social, con el fin de

³³ Más información sobre la naturaleza, objetivos y acciones de los CEPSE está en Secretaría de Educación Pública, *Consejos Escolares de Participación Social en la Educación*, México, SEP. Consultado el 29 de abril de 2017 en: <http://www.consejoscolares.sep.gob.mx>

que estos contribuyan a la transparencia y la rendición de cuentas de los programas del sector educativo. A través de los CEPSE y otros espacios, se impulsarán acciones para el desarrollo de las capacidades de los padres de familia para que se fortalezcan como actores centrales en el impulso al aprendizaje permanente de sus hijos. Dicha centralidad se hará patente mediante el establecimiento de altas expectativas de desempeño para sus hijos, el acompañamiento a sus estudios y el apoyo al desarrollo de sus habilidades sociales y emocionales.

7. **Establecer alianzas provechosas para la escuela.** Al ganar autonomía, las escuelas pueden acercarse a organizaciones públicas y privadas especializadas en temas educativos para encontrar aliados en su búsqueda por subsanar rezagos y alcanzar más ágilmente sus metas. El tercer componente curricular abrirá a la escuela vías para ampliar y fortalecer estos acuerdos, los cuales permitirán aumentar el capital social y cultural de los miembros de la comunidad escolar. A mayor capital social y cultural, mayor capacidad de la escuela para transformarse en una organización que aprenda y que promueva el aprendizaje. Estas alianzas son una de las formas en las que las organizaciones de la sociedad civil y otros interesados en la educación, como los investigadores, pueden sumarse a la transformación de las escuelas. Sus iniciativas, publicaciones y demás acciones también abonarán a la reflexión acerca de cómo apoyar a la escuela a crecer y fortalecerse. Los lineamientos que la SEP emita en materia de Autonomía curricular orientarán y normarán estas alianzas.
8. **Dotar de mayores recursos directos a las escuelas y a las supervisiones escolares.** Paulatinamente deberá ampliarse el número de escuelas públicas y supervisiones que reciben recursos de diversos programas federales, estatales y municipales para ejercerlos en el ámbito de su autonomía de gestión escolar y curricular e invertirlos en la compra o producción de materiales, actividades de capacitación, equipamientos, mantenimiento u otras acciones que optimizan las condiciones de operación de las escuelas y que redundan en la mejora de los aprendizajes de los alumnos. Estos recursos están directamente ligados a las decisiones que las escuelas toman en sus órganos colegiados para conseguir los objetivos de su Ruta de mejora escolar y deberán ser ejercidos con la participación de los CEPSE. Por ello es necesario orientar y acompañar a los directivos y maestros para que la inversión de estos recursos siga las pautas del nuevo currículo y para garantizar la eficacia en el uso de esos recursos, en línea con la normatividad estipulada en materia de autonomía de gestión escolar y en el Acuerdo secretarial número 717.
9. **Poner en marcha la Escuela de Verano.** Para un mejor aprovechamiento de las vacaciones de verano, y como extensión del currículo del componente de Autonomía curricular se plantea ofrecer en escuelas públicas actividades deportivas y culturales, así como de fortalecimiento académico a quienes lo deseen.



TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Aunque la discusión sobre la pedagogía escolar ofrece un amplio registro de opciones pedagógicas, la cultura pedagógica, que prevalece en muchas de nuestras aulas, se centra fundamentalmente en la exposición de temas por parte del docente, la cual no motiva una participación activa del aprendiz. La ciencia cognitiva y las investigaciones más recientes muestran que esta pedagogía tiene limitaciones graves cuando lo que se busca es el desarrollo del pensamiento crítico de los educandos y de su capacidad para aprender a lo largo de su vida.

A decir de algunos expertos,³⁴ si no se transforma la cultura pedagógica, la Reforma Educativa no rendirá los frutos que busca. De ahí que un factor clave del cambio sea la transformación de esta pedagogía tradicional por otra que se centre en generar aprendices activos, creativos, interesados por aprender y por lograr los aprendizajes de calidad que demanda la sociedad actual. Por tanto, será definitorio poner en marcha en las escuelas y las aulas los principios pedagógicos de este currículo, para favorecer la renovación de los ambientes de aprendizaje y que en las aulas se propicie un aprendizaje activo, situado, autorregulado, dirigido a metas, colaborativo y que facilite los procesos sociales de conocimiento y de construcción de significado.

Transformar la pedagogía imperante exige también alinear tanto la formación continua de maestros como la formación inicial.

³⁴ Véase Reimers, Fernando, “Si no cambia la cultura pedagógica, no cambia nada”, en *Educación Futura*, núm. 2, México, febrero de 2016.

FORMACIÓN CONTINUA DE MAESTROS EN SERVICIO

El éxito de los cambios educativos propuestos por esta Reforma educativa está, en buena medida, en manos de los maestros. La inversión en la actualización, la formación continua y la profesionalización de los docentes redundará no solo en que México tenga mejores profesionales de la educación, sino en que se logren o no los fines de la educación que, como país, nos hemos trazado.

La investigación en torno al aprendizaje ha demostrado que la labor del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan y trasciendan incluso los obstáculos materiales y de rezago que deben afrontar. Como ya se dijo, un buen maestro, partiendo del punto en el que encuentra a los alumnos, tiene la tarea de llevarlos lo más lejos posible en el dominio de los Aprendizajes esperados planteados en los planes y programas de estudio, y a desarrollar su potencial.

Las características de lo que constituye un buen maestro se plasmaron en el documento publicado por la SEP acerca de los perfiles, parámetros e indicadores para el ingreso a la educación básica,³⁵ el cual es referente para la práctica profesional que busca propiciar los mejores logros de aprendizaje en todos los alumnos. Este perfil consta de cinco dimensiones y de cada una de ellas se derivan parámetros. A su vez, a cada parámetro le corresponde un conjunto de indicadores que señalan el nivel y las formas en que tales saberes y quehaceres se concretan.

Las dimensiones son las siguientes:

- **DIMENSIÓN 1:** un docente que conoce a sus alumnos, que sabe cómo aprenden y lo que deben aprender.
- **DIMENSIÓN 2:** un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo y realiza una intervención didáctica pertinente.
- **DIMENSIÓN 3:** un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje.
- **DIMENSIÓN 4:** un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a la profesión para el bienestar de los alumnos.
- **DIMENSIÓN 5:** un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta su vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad.

Como parte de la Reforma Educativa en curso se han puesto en marcha programas y cursos para fortalecer la formación de los docentes de educación básica,³⁶

³⁵ Véase Secretaría de Educación Pública, *Perfil, parámetros e indicadores para docentes y técnicos docentes en Educación Básica*, México, SEP, 2016. Consultado el 11 de abril de 2017 en: http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/content/ba/docs/2016/ingreso/PPI_INGRESO_BASICA_2016.pdf

³⁶ Para conocer la oferta de formación continua para docentes de educación básica, véase Secretaría de Educación Pública, *Formación continua de docentes de educación básica*, SEP, México. Consultado el 11 de abril de 2017 en: <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/portal/home.html>

los cuales atienden a las cinco dimensiones del perfil docente y estarán también alineados al nuevo currículo, una vez que este entre en vigor. A partir de la publicación de la Ley General del Servicio Profesional Docente, los profesores en servicio deben presentarse a una evaluación del desempeño que se aplicará por lo menos cada cuatro años y en la que también se tiene como referente el documento acerca de los perfiles, parámetros e indicadores para el desempeño en la educación básica. Para garantizar la buena gestión del currículo de la educación básica tanto la oferta de cursos de formación como las evaluaciones para los docentes han de estar alineadas con el currículo.

FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

El nuevo personal docente que llegue al salón de clases de las escuelas de educación preescolar, primaria y secundaria debe estar muy bien preparado y dominar, entre otros, los elementos del nuevo currículo. A partir de la publicación de la Ley General del Servicio Profesional Docente, la única vía de acceso a la profesión docente es el examen de ingreso diseñado con base en perfiles, parámetros e indicadores para el ingreso a la educación básica. Tanto los egresados de las escuelas normales como los de todas las instituciones de educación superior que cuenten con el título en carreras afines a los perfiles requeridos para la enseñanza pueden presentar dicho examen.

Para garantizar la correcta aplicación del currículo en el aula será entonces fundamental alinear la formación inicial de docentes, tanto para los alumnos de las escuelas normales como de otras instituciones de educación superior, y hacer los ajustes necesarios a futuros instrumentos de evaluación que se derivan de los perfiles, parámetros e indicadores para el ingreso a la educación básica, con el fin de garantizar que, una vez que entre en vigor el nuevo currículo, los exámenes de ingreso al servicio docente permitan seleccionar con eficacia a los profesores que muestren dominio, tanto de sus contenidos programáticos como de sus fundamentos pedagógicos.

En reformas anteriores de la educación básica, esta alineación entre el currículo de la educación básica y el de la educación normal no se hizo de forma inmediata a la entrada en vigor del primero, sino con retraso de varios años. La demora en incluir en el plan de estudios de la educación normal las modificaciones introducidas con las reformas a la educación básica produjo la desactualización de los egresados de las escuelas normales.

La educación normal debe ajustarse al nuevo currículo de la educación básica, con el fin de que esta siga siendo el pilar de la formación inicial de los maestros de educación básica en el país. Por otra parte, las universidades tendrán que crear cuerpos docentes y de investigación e impulsar el desarrollo de núcleos académicos dedicados al conocimiento de temas de interés fundamental para la educación básica y, así, construir la oferta académica de la que ahora carecen. Sería deseable la colaboración amplia entre escuelas normales e instituciones de educación superior que incluya grupos de discusión académica que faciliten la colaboración curricular y el intercambio entre alumnos y maestros.

FLEXIBILIZACIÓN CURRICULAR

La heterogeneidad de escuelas y su diversidad de circunstancias demanda libertad para tomar decisiones en diversos terrenos y muy especialmente en materia curricular. Por ello, cada escuela puede decidir una parte de su currículo y así permitir que la comunidad escolar profundice en los aprendizajes clave de los estudiantes, y amplíe sus oportunidades de desarrollo emocional y social, con base en el contexto de la escuela y las necesidades e intereses de los alumnos. Al estar el currículo ligado directamente con los aprendizajes y al ser la Ruta de mejora escolar un instrumento dinámico que expresa las decisiones acordadas por el colectivo docente en materia de los Aprendizajes esperados, debe ser esta la que guíe las decisiones de Autonomía curricular. Este espacio de libertad ofrece oportunidades a autoridades, supervisores, directores y colectivos docentes para ampliar los aprendizajes incorporando espacios curriculares pertinentes para cada comunidad escolar, al igual que en los otros dos componentes curriculares. También brinda a los profesores la flexibilidad para contextualizar, diversificar y concretar temáticas, y con ello potenciar el alcance del currículo.

RELACIÓN ESCUELA-FAMILIA

Para que el alumno logre un buen desempeño escolar se requiere que haya concordancia de propósitos entre la escuela y la casa. De ahí la importancia de que las familias comprendan a cabalidad la naturaleza y los beneficios que los cambios curriculares propuestos darán a sus hijos. Muchas veces los padres solo tienen como referencia la educación que ellos recibieron y, por ende, esperan que la educación que reciban sus hijos sea semejante a la suya. La falta de información puede llevarlos a presentar resistencias que empañarían el desempeño escolar de sus hijos.



Para conseguir una buena relación entre la escuela y la familia es determinante poner en marcha estrategias de comunicación adecuadas para que las familias perciban como necesarios y deseables los cambios que trae consigo este *Plan*; para ello, el CTE habrá de trabajar de la mano del CEPSE. Entre los asuntos que acordarán en conjunto se proponen los siguientes:

- **LA IMPORTANCIA DE ENVIAR** a niños y jóvenes bien preparados a la escuela, asumiendo la responsabilidad de su alimentación, su descanso y el cumplimiento de las tareas escolares.
- **CONSTRUIR UN AMBIENTE FAMILIAR DE RESPETO**, afecto y apoyo para el desempeño escolar, en el que se fomente la escucha activa para conocer las necesidades e intereses de sus hijos.
- **CONOCER LAS ACTIVIDADES** y los propósitos educativos de la escuela, manteniendo una comunicación respetuosa, fluida y recíproca.
- **APOYAR A LA ESCUELA**, en concordancia con el profesor, en la definición de expectativas ambiciosas para el desarrollo intelectual de sus hijos.
- **INVOLUCRARSE EN LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN** y contraloría social que la escuela brinda a las familias para contribuir a la transparencia y rendición de cuentas de los recursos y programas.
- **FOMENTAR Y RESPETAR LOS VALORES** que promueven la inclusión, el respeto a las familias y el rechazo a la discriminación.

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA ESCUELA (SATE)

El SATE es el conjunto de apoyos, asesoría y acompañamiento especializados para el personal docente y el personal con funciones de dirección para mejorar la práctica profesional docente y el funcionamiento de la escuela pública de educación básica.³⁷ El SATE basa su efectividad en la participación puntual de los supervisores y ATP y tiene una estrecha relación con la estrategia La Escuela al Centro.

El apoyo técnico-pedagógico, en conjunto con la función directiva, debe fungir como asesor de la práctica educativa a partir del seguimiento de acciones de la Ruta de mejora escolar, es decir, como apoyo externo que identifique las fortalezas y las áreas de mejora en las escuelas. Por ello se debe orientar a estas figuras para que desarrollen habilidades de observación en el aula, con rigor técnico y profesionalismo ético, así como capacidades de supervisión con una directriz pedagógica y una realimentación formativa específica, para que de ellas se deriven recomendaciones para la práctica en el aula y en las escuelas, a partir de un diálogo horizontal entre profesionales de la educación. Las observaciones y recomendaciones promoverán, a su vez, el uso de materiales y tecnologías

³⁷ Para conocer más sobre SATE, véase Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente, *Orientaciones para la operación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, tipo básico 2015. Guía técnica*, SEP, México, 2015. Consultado el 11 de abril de 2017 en: http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/content/general/docs/normatividad/Orientaciones_para_operacion_del_PRODEP.pdf

en aras de maximizar el aprovechamiento de los recursos en diversos soportes (impresos, digitales, etcétera) presentes en la escuela o en su contexto cercano.

TUTORÍA PARA LOS DOCENTES DE RECIENTE INGRESO AL SERVICIO

De acuerdo con la Ley General del Servicio Profesional Docente, la tutoría es un proceso que fortalece las capacidades, los conocimientos y las competencias profesionales de los docentes que ingresan al servicio profesional, lo que se considera un aspecto relevante para el logro de los fines educativos. Los tutores han de conocer el planteamiento curricular para acompañar y apoyar a los nuevos maestros en el análisis, apropiación y puesta en marcha en un marco de diálogo reflexivo que oriente el desarrollo de los enfoques y contenidos.

MATERIALES EDUCATIVOS

La concreción del currículo exige la disponibilidad de materiales educativos de calidad, diversos y pertinentes. De manera general, esto implica la entrega oportuna y en número suficiente de los libros de texto gratuitos, actualizados y alineados con los propósitos del currículo, en todos los niveles y modalidades. En el caso particular de escuelas que se encuentran en contextos de vulnerabilidad o atienden a grupos poblacionales, como hablantes de lenguas indígenas, hijas e hijos de jornaleros agrícolas y migrantes, o estudiantes con alguna discapacidad, el acceso a materiales educativos en formatos diversos y pertinentes es aún más importante para lograr los propósitos de aprendizaje.

Además, mediante internet, se pondrán a disposición de toda la comunidad educativa Recursos Educativos Digitales (RED) seleccionados, revisados y catalogados cuidadosamente con el fin de ofrecer alternativas para profundizar en el aprendizaje de los diferentes contenidos de este *Plan* y al mismo tiempo promover el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

El inmueble escolar es parte fundamental de las condiciones necesarias para el aprendizaje. Según el *Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial* que se aplicó en 2013, muchos planteles presentan carencias graves. Por ello, la SEP ha realizado importantes inversiones en infraestructura educativa, a través de programas como Escuela Digna, el programa de La Reforma Educativa y Escuelas al CIEN, uno de los programas más grandes de rehabilitación y mejoramiento de infraestructura educativa de las últimas décadas,³⁸ el cual potencia la inversión en infraestructura escolar para atender, gradualmente y de acuerdo con el flujo de recursos disponibles, la rehabilitación y adecuación de los edificios,

³⁸ Escuelas al CIEN surge del Convenio de Coordinación y Colaboración para la Potenciación de Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, que la SEP firmó con los gobernadores de las 32 entidades federativas. Para saber más de este programa, véase Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), *Escuelas al cien*, SEP, México, 2015. Consultado el 11 de abril de 2017 en: <http://www.inifed.gob.mx/escuelasalcien/>



así como el equipamiento de los planteles, para que cuenten con las medidas de seguridad y accesibilidad necesarias para la atención de toda su población escolar, y con servicio de luz, agua, sanitarios y bebederos en condiciones dignas para los estudiantes y el personal.

MOBILIARIO DE AULA PARA FAVORECER LA COLABORACIÓN

De igual forma, la escuela debe contar con mobiliario suficiente y adecuado para los alumnos, incluyendo a sus estudiantes con discapacidad, para realizar actividades de aprendizaje activo y colaborativo de alumnos y docentes, y disponer de espacios convenientes para promover las actividades de exploración científica, las artísticas y las de ejercicio físico. Las aulas con sillas atornilladas al piso, por ejemplo, impiden la buena interacción entre estudiante y maestro, tampoco favorecen un currículo centrado en el aprendizaje.

EQUIPAMIENTO³⁹

- **MESAS** fácilmente movibles y que puedan ser ensambladas de varias formas
- **SILLAS** cómodas y fáciles de apilar
- **MOBILIARIO** que haga del aula un ambiente cómodo, limpio y agradable con estantes, cajoneras y espacio de exhibición en las paredes para mostrar el trabajo de los alumnos.

³⁹ En breve, el INIFED dará a conocer la Norma Mexicana para el Equipamiento Escolar.

BIBLIOTECAS DE AULA

Es necesario que todas las aulas de preescolar y primaria cuenten con un área específica para que alumnos y profesores tengan a la mano textos y otros materiales de consulta, a este espacio se le denomina *biblioteca de aula*. Según las condiciones de cada aula, el espacio destinado a su biblioteca puede presentar modalidades muy diversas.

EQUIPAMIENTO

- **ANAQUELES Y LIBREROS**
- **CAJAS U OTROS CONTENEDORES** para ordenar y transportar los libros y el material de consulta y para transportarlos
- **MATERIAL BIBLIOGRÁFICO** va y viene de la biblioteca escolar, a partir de las necesidades de información que el currículo y la enseñanza van planteando

BIBLIOTECAS ESCOLARES

Es necesario que todas las escuelas cuenten con un espacio específico para organizar, resguardar y consultar los materiales educativos. Asimismo, el espacio debe contar con las adaptaciones necesarias para facilitar la movilidad de los alumnos.

EQUIPAMIENTO

- **LIBREROS Y ANAQUELES**
- **MESAS DE LECTURA Y SILLAS**
- **MATERIAL BIBLIOGRÁFICO** pertinente con actualizaciones oportunas, como marca la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro.⁴⁰
- **MATERIAL DIGITAL** para aquellas escuelas que cuenten con infraestructura y equipamiento, se incluirá una biblioteca digital con material gratuito pertinente para ser utilizado en el proceso de aprendizaje.

SALA DE USOS MÚLTIPLES

Es deseable que toda escuela cuente con espacio de amplias dimensiones, como un aula o incluso con un área mayor, para llevar a cabo experimentos de ciencias, construir modelos tridimensionales, como maquetas, o para la realización de otros proyectos de asignaturas académicas o de Áreas de Desarrollo, como Artes.

⁴⁰ En el artículo 10° de esta ley, corresponde a la Secretaría de Educación Pública: “Garantizar la distribución oportuna, completa y eficiente de los libros de texto gratuitos, así como de los acervos para bibliotecas escolares y de aula y otros materiales educativos indispensables en la formación de lectores en las escuelas de educación básica y normal, en coordinación con las autoridades educativas locales” (fracción II) y “Promover la producción de títulos que enriquezcan la oferta disponible de libros, de géneros y temas variados, para su lectura y consulta en el SEN, en colaboración con autoridades de los diferentes órdenes de gobierno, la iniciativa privada, instituciones de educación superior e investigación y otros actores interesados” (fracción V). Véase México, “Ley de fomento para la lectura y el libro”, en *Diario Oficial de la Federación*, México, SEGOB, 2015. Consultado el 11 de abril de 2017 en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFLL_171215.pdf



El espacio ha de contar con buena iluminación, contactos eléctricos y tener agua para lavar material didáctico como pinceles o implementos de laboratorio. También puede usarse desplazando el mobiliario para ensayos de música o teatro. Este espacio debe ser distinto al de la biblioteca escolar.

EQUIPAMIENTO

- **MESAS LARGAS** movibles para trabajar en equipo
- **SILLAS SUFICIENTES** para alojar un grupo escolar completo
- **TOMA DE AGUA**
- **FREGADERO**, de preferencia de doble tarja
- **TOMAS ELÉCTRICAS**
- **ANAQUELES** abiertos y cerrados

EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO

Es necesario que todas las escuelas cuenten con lo siguiente:

- **CONECTIVIDAD**
- **RED INTERNA**
- **EQUIPOS DE CÓMPUTO** u otros dispositivos electrónicos

MODELOS DE EQUIPAMIENTO

Según las circunstancias de cada escuela, habrá distintos tipos de equipamiento, tales como...

- **AULA DE MEDIOS FIJA**
- **AULA DE MEDIOS MÓVIL**
- **RINCÓN DE MEDIOS EN EL AULA**
- **RINCÓN DE MEDIOS EN LA BIBLIOTECA ESCOLAR**



Los docentes elegirán el modelo de uso pertinente considerando estos aspectos:

- **LA VELOCIDAD DE ACCESO A INTERNET** y el ancho de banda
- **EL NÚMERO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS** disponibles
- **LOS TIPOS DE RECURSOS** por consultar o producir
- **LAS ESTRATEGIAS** para su aprovechamiento
- **LAS HABILIDADES DIGITALES** que busca desarrollar en sus alumnos⁴¹

⁴¹ Secretaría de Educación Pública, *Programa de Inclusión Digital 2016-2017*, México, 2016, p. 75. Consultado el 20 de abril de 2017 en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162354/NUEVO_PROGRAMA__PRENDE_2.o.pdf