

Las Habilidades del Siglo XXI: Un Estudio Prospectivo de la Educación Básica en el Estado de Durango



ISBN: 978-607-9003-81-4



9 786079 003814

María del Rocío Esparza Castro
Dora Luz González Bañales
Adla Jaik Dipp

Las Habilidades del Siglo XXI: Un Estudio Prospectivo en Educación Básica en el Estado de Durango

María Del Rocío Esparza Castro

*Universidad Juárez del Estado de Durango
Secretaría De Educación del Estado de Durango*

Dora Luz González Bañales

*Instituto Tecnológico de Durango/Tecnológico Nacional de México
Instituto Universitario Anglo Español*

Adla Jaik Dipp

Instituto Universitario Anglo Español

Primera edición: Enero 2024

ISBN: 978-607-9003-81-4

Editor: Instituto Universitario Anglo Español

Línea Editorial: Tesis Doctorales

Editado en: Durango, Dgo., México

Diseño de portada: Roberto Villanueva Gutiérrez

Pares revisores:

Dra. Alejandra Méndez Zúñiga, Universidad Pedagógica de Durango (México)

Dra. Frine Virginia Montes Ramos, Instituto Universitario Anglo Español (México)

Derechos reservados conforme a la ley:

Este libro no puede ser impreso, ni reproducido total o parcialmente por
ningún otro medio sin la autorización por escrito de los editores.

ÍNDICE

PRÓLOGO	V
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPÍTULO I	1
CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN	1
ANTECEDENTES	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN.....	14
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	14
OBJETIVO GENERAL.....	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPÍTULO II	19
MARCO REFERENCIAL	19
FASE 1. ANTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES	20
<i>Antecedentes Sobre Condiciones del Sistema Educativo Mexicano</i>	20
<i>Perfiles de Egreso de los Planes y Programas de Estudio de Educación Básica</i>	23
ANTECEDENTES SOBRE EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DEL SIGLO XXI EN EDUCACIÓN BÁSICA	33
<i>Las Habilidades del Siglo XXI</i>	33
<i>Marcos Comprensivos para el Abordaje de las Habilidades del Siglo XXI</i>	35
<i>Alianza para el Aprendizaje en el Siglo XXI</i>	36
<i>Evaluación y Enseñanza de las Habilidades del Siglo XXI</i>	37
<i>Nuevas Pedagogías para un Aprendizaje Profundo</i>	38

RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES SOBRE LAS HABILIDADES DEL SIGLO XXI EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA.....	40
<i>Situación Actual: El Sistema de Educación Básica del Estado de Durango</i>	41
<i>Condiciones de las Escuelas</i>	43
<i>Las Brechas en el Sistema Educativo Estatal</i>	44
TENDENCIAS INTERNACIONALES SOBRE EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DEL SIGLO XXI EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA.....	45
<i>Las Tendencias en un Mundo Posmoderno</i>	45
<i>Las Tendencias en la Educación</i>	46
CAPÍTULO III	49
DISEÑO METODOLÓGICO	49
EL ESTUDIO DEL FUTURO.....	50
<i>Concepciones Sobre el Estudio del Futuro</i>	51
<i>Antecedentes Sobre el Estudio del Futuro</i>	52
ESCUELAS SOBRE EL ESTUDIO DE LA PROSPECTIVA	54
<i>Escuela Anglosajona de Prospectiva</i>	54
<i>Escuela Francesa de Prospectiva</i>	55
<i>Escuela Prospectiva en América Latina</i>	56
<i>La Prospectiva en México</i>	57
PROCESOS METODOLÓGICOS PARA ELABORAR ESTUDIOS PROSPECTIVOS.....	58
<i>Tipos de Escenarios</i>	58
MODELOS DE INVESTIGACIÓN PROSPECTIVA.....	59
<i>Modelo "Básico" de Investigación Prospectiva Estratégica</i>	59
<i>Modelo "Avanzado" de Investigación Prospectiva Estratégica</i>	61
ENFOQUES Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN PROSPECTIVA	63
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN PROSPECTIVA POR FASES.....	65

<i>Fase 1 Antecedentes y situación actual, tendencias nacionales e internacionales</i>	66
<i>Fase 2 Técnica Aplicada: Talleres previos en Estudios de Prospectiva Estratégica</i>	66
<i>Fase 3: Técnica Aplicada: Análisis Estructural (Matriz de Cambio)</i>	67
<i>Fase 4: Técnica Aplicada: Ábaco de Régnier</i>	70
<i>Fase 5: Técnica Aplicada: Diseño de Escenario</i>	71
<i>Fase 6: Técnica Aplicada: Estrategias de Cambio</i>	73
ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN PROSPECTIVA	74
RESUMEN DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PROSPECTIVA LAS HABILIDADES DEL SIGLO XXI EN EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ESTADO DE DURANGO	75
CAPÍTULO IV	77
RESULTADOS	77
FASE 1: ANTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES	78
FASE 2: DEFINICIÓN DE VARIABLES O FACTORES DE CAMBIO	78
FASE 3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LOS FACTORES DE CAMBIO	82
<i>Momento 1. Explicación Detallada de las Variables o Factores de Cambio</i>	83
<i>Momento 2. Determinar las Relaciones Entre Variables</i>	87
<i>Momento 3. Determinación de las Variables o Factores de Cambio Estratégicos en el Sistema</i>	96
FASE 4. PRIORIZACIÓN DE LOS FACTORES DE CAMBIO	100
FASE 5. DISEÑO DE ESCENARIOS	103
<i>Direccionadores de Futuro</i>	105
<i>Ejes de Peter Schwartz</i>	105
<i>Escenarios</i>	109
<i>Escenario 1 (++) Durango con una Educación de Excelencia</i>	110
<i>Escenario 2 (+-) “Por un Durango con Posibilidades para Todos”</i>	111
<i>Escenario 3 (- +) Vamos por un Mejor Durango</i>	113
<i>Escenario 4 (--) Durango: Tarea de Todos</i>	114

FASE 6. ESTRATEGIAS DE CAMBIO	116
<i>Propuestas de Estrategias de Cambio</i>	117
<i>Propuestas de Estrategias de Mejora</i>	119
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	121
CONCLUSIONES	124
REFERENCIAS	128
ANEXOS	132
ANEXO 1. MATRIZ DE FACTORES DE CAMBIO.....	132
ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA LOS TALLERES DE PROSPECTIVA	133

PRÓLOGO

Asomarse al futuro, es algo que no todo mundo hace. Si bien, la mayoría pensamos en el mañana, lo hacemos por lo que realizaremos día con día. Pero extender nuestra mirada más allá del día, de la semana y de los años, es una aventura audaz para muy pocas personas. Entre este pequeño y selecto grupo, se encuentra María del Rocío Esparza Castro. Pero la autora del libro: Las habilidades del siglo XXI: Un Estudio Prospectivo en Educación Básica en el Estado de Durango, tiene su propia historia escribiendo, y se remonta a la etapa de su niñez, cuando gracias a la influencia de su padre, quien le acercaba cuanto material escrito se encontraba, se fue acercando a dichos materiales con la típica curiosidad de una niña buscando entender el mundo. Poco a poco y a medida que trascurría el tiempo, el gusto por la lectura y la escritura se hizo evidente tanto en trabajos académicos como en producciones más personales como cartas. Si, cartas como medio para procesar este mundo cada vez más complejo.

Pero la habilidad para plasmar por escrito las ideas vio una oportunidad especial cuando cursó sus estudios doctorales, los cuales culminó con la tesis mencionada anteriormente. Con bases docentes como maestra de Educación Especial, amplia experiencia en el campo de la administración y la gestión educativa y esa inquietud propia de la autora por ir más allá de lo estipulado y en eso romper ciertos paradigmas, se lanza en esa mirada al futuro desarrollando una investigación con una metodología muy pocas veces abordada, laboriosa, que requiere de la participación de expertos y de actores involucrados en el sistema.

Este libro ofrece los resultados de una investigación doctoral que da a conocer una propuesta metodológica diferente, demostrando que hay caminos poco andados en la investigación educativa, que merecen brindarles atención, porque generan información relevante para construir escenarios ideales para lograr una educación que vendrá a formar a los ciudadanos del futuro.

El estudio tiene como objetivo Identificar los escenarios prospectivos al año 2032 sobre las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica del estado de Durango

En el proceso se hizo necesaria la búsqueda intensa de literatura al respecto, sobre todo a nivel metodológico, el análisis de experiencias similares en otros contextos e identificar autores que respaldaran y orientaran la investigación. La discusión del tema con otros agentes educativos permitió precisar el rumbo y la congruencia. Pero la intención y la determinación siempre estuvieron presentes desde el inicio hasta el final. Fue en ese camino laborioso cuando aparecieron personajes como el Dr. José Mojica, colombiano, la Dra. Guillermina Baena Paz,

quienes con su experiencia aportaron señales y luz en la construcción de cada peldaño a subir y vislumbrar el escenario ideal.

Generalmente los estudios se enfocan al estudio del presente, otros tantos a la reconstrucción del pasado y muy pocos a mirar hacia el futuro, y como el futuro no existe, todo intento de verlo requiere de instrumentos, metodología y un cerebro apto para esa encomienda. Ver hacia “adelante”, propone superar la típica “toma de fotografía” del presente para pasar a configurar las posibilidades que se pueden lograr diez años adelante vinculando una serie amplia de variables pocas veces consideradas y lograr ofrecer resultados valiosos y prácticos. Pero estos resultados, aunque se ofrecen de manera especial a la gran empresa de la educación, son también valiosos para los agentes educativos, principalmente para docentes, directivos y padres de familia, pues son ellos quienes finalmente con sus decisiones logran concretar los objetivos educativos y verlos alcanzar en sus estudiantes.

Un estudio prospectivo es útil para que las autoridades educativas, los tomadores de decisiones, para que generen las estrategias pertinentes para construir ese escenario ideal que en él se configura de manera clara y responder a las verdaderas necesidades que este momento histórico demanda.

Este libro es valioso, además, porque están en juego el desarrollo de las habilidades de los estudiantes que actualmente acuden a los servicios educativos y que en diez años deberán estar preparados para lo que en ese futuro se demande.

Como se mencionó en un inicio, mirar al futuro nos enseña a ser previsores, al análisis de nuestro quehacer y de nuestros resultados, a construir proyectos, formular metas y aprender a vernos más allá de la inmediatez del día a día, es decir, leer sobre estas temáticas nos permite y posibilita hacernos de herramientas y habilidades para construirnos mejor a nivel individual y a nivel social.

Se dice que quien no conoce su pasado no sabe realmente quien es, por tanto, difícilmente podrá construir un futuro claro, y este tipo de documentos nos lleva a numerosas reflexiones y análisis individuales y colectivas vinculadas al porqué del estado actual en la educación, sus resultados y los factores que intervienen en ello. Se logra una comprensión más realista y clara del presente y esto nos permite tomar conciencia de lo que podemos y debemos hacer. Es así que una investigación educativa se convierte, como en este caso, en un documento de gran interés y utilidad práctica. Es por eso que la autora destaca la imperiosa necesidad de fortalecer las habilidades identificadas en el estudio como prioritarias para el logro de los aprendizajes fundamentales en los y las alumnas y así llegar al futuro deseado.

Quienes lean este libro, podrán encontrar información teórica y metodológica excelente para la realización de estudios similares, podrán identificar esos factores determinantes en el desarrollo educativo y además resultados relevantes para el hoy y el mañana.

La relevancia de este trabajo radica, además, porque ayuda a comprender lo que vivimos actualmente en estos tiempos complejos en los que el manejo de la información y la comunicación son evidentes, en los que los cambios son rápidos a diferencia de las décadas pasadas. Este mundo dinámico y cambiante, genera en muchos casos más incertidumbre que certidumbre, más inseguridad que seguridad de lo que va a suceder o ofrece nuevos retos a la comprensión humana.

Esta obra logra sumar a la producción académica, al quehacer educativo y al propio desarrollo humano con gran éxito.

Dr. Amado Herrera López

Catedrático

Instituto Superior para la Actualización Magisterial y Ejecutiva (ISPAME)

INTRODUCCIÓN

Las habilidades del siglo XXI son un constructo planteado en las últimas décadas, que hace alusión a aquel conjunto de habilidades que deben de poseer los individuos en un momento específico de tiempo, haciendo énfasis que ese momento histórico, avizorando que será diferente al actual.

En consideración con lo anterior, los niños de hoy deben de recibir una educación diferente y mejor, sin embargo, en estos momentos la educación en el estado de Durango y en México, posterior a una crisis sanitaria que mantuvo a las escuelas cerradas por dos ciclos escolares (2020-2022), con la implementación de estrategias virtuales y en casa, difíciles de llevar a cabo, dadas las condiciones contextuales y del capital cultural de las familias, ha generado un rezago educativo en los niños, que difícilmente están desarrollando las habilidades necesarias para construir su futuro: Además, las condiciones de la política educativa que no ha permitido consolidar la visión del mexicano a formar, por los constantes cambios de Plan y Programas de Estudio. Ante esas situaciones se hace necesario conocer qué se requiere enseñar en las escuelas hoy, cuáles serán las habilidades en el siglo XXI.

Al respecto la revisión de la bibliografía nos permite encontrar términos como “competencias básicas”, “habilidades para la vida”, “habilidades del siglo 21” o “competencias del siglo 21” (Piñaña, 2013) las relacionan con el ámbito laboral, así mencionan las capacidades cognitivas, las habilidades blandas; como la actitud, responsabilidad, capacidad de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, habilidad para resolver problemas, autodisciplina y trabajo en equipo (Anderson, 2014).

La presente investigación tiene por objetivo identificar los escenarios prospectivos al año 2032 sobre las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica del estado de Durango.

La temática resulta relevante porque en esta era denominada de la información y de la comunicación, la época del pensamiento, complejo y líquido , sistémico e interconectado, donde el individuo tiene que convivir con la incertidumbre porque los cambios son demasiado rápidos para lograr integrarlos a su cotidianidad, entonces preparar a los niños para ese mundo cambiante donde el conocimiento se vuelve obsoleto en cada momento, se requiere tener presente la visión de ser humano en su integralidad.

El estudio se sitúa dentro de la corriente de estudios de futuro, implica, entonces, el análisis de un fenómeno en el tiempo, una valoración del presente y la imaginación de posibilidades de cambio o permanencia en el futuro para orientar la acción (Perlo, 2018). Para ello se emplea la metodología prospectiva, considerada como un nuevo camino para el desarrollo del conocimiento.

Posterior a la revisión teórica sobre los diferentes los enfoques, técnicas y procedimientos, se decide utilizar de los estudios prospectivo empleando el Modelo Básico propuesto por José Mojica, situado con un enfoque de anticipación, con antecedentes de la corriente francesa de Michel Godet.

El contenido de este trabajo está compuesto por cuatro capítulos, el primero denominado construcción del objeto de investigación, donde se presentan los antecedentes, lo que permite al lector encontrar una serie de documentos de diversos orígenes y tiempos, que dan cuenta de la relevancia del tema, posteriormente el planteamiento del problema, donde a través de algunos datos y preocupaciones del autor se establecen algunas preguntas de investigación, que llegan a la formulación de la pregunta central que guía la investigación, para finalizar se establecen los objetivos general y específicos, y la justificación donde se plantean las motivaciones y argumentos para llevar a cabo el estudio.

En el segundo capítulo se presenta el marco referencial, donde se desarrolla la Fase 1 de la metodología en la que se basa este estudio, y que representa el análisis de la situación actual sobre el tema abordado, presentando información sobre las condiciones de la educación

en el estado de Durango, México y las tendencias internacionales, guarda un lugar específico el recorrido histórico sobre los diferentes perfiles de egreso de los Planes y Programas de estudio implementados en México, de igual manera se incluyen varias conceptualizaciones sobre el constructo de Habilidades del siglo XXI.

En el tercer capítulo se aborda el diseño metodológico, en primer término se presenta el sustento de los estudios de futuro, las diferentes corrientes y posturas teóricas al respecto, las condiciones de la prospectiva en México, entre algunos otros fundamentos sobre el tema, resalta la importancia sobre los dos diseños metodológicos propuestos por José Mojica, y la definición y justificación del Modelo Básico, del cual se desarrollan sus fases y las técnicas a aplicar en cada una de ellas.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados, se integra la información obtenida de la aplicación de las técnicas de cada una de las fases, hasta llegar a la definición de los escenarios y las estrategias de cambio.

Finalmente se dan a conocer las conclusiones obtenidas, resaltando de este apartado, lo enriquecedor y el aprendizaje al aventurarse por entrar en los terrenos de lo incierto, de tener como objeto de estudio a un objeto que aún no se construye, destacando siempre el rigor metodológico de esta modalidad de investigación.

Se considera que uno de los principales aportes del estudio son mostrar la aplicación de una propuesta metodológica poco abordada, de la cual obtienes resultados que llevan al individuo a la acción.

CAPÍTULO I

CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

La educación en general ha sido un factor esencial y un pilar fundamental en el desarrollo del ser humano, una estrategia para la formación de los individuos y a su vez de la construcción de las sociedades.

La educación como un fenómeno complejo ha sido estudiada desde diversos enfoques y con distintas metodologías, para el caso de la presente investigación se realiza un estudio prospectivo sobre las Habilidades del Siglo XXI en educación básica, es decir sobre el futuro de la educación y los supuestos que lo integran como es el sujeto para formar, los aprendizajes a lograr, así como las formas de enseñar.

El presente capítulo es el resultado de la realización de una revisión bibliográfica cuya finalidad fue conocer el estado del arte sobre la temática antes a tratar, realizando una selección de diferentes documentos, identificando aquellos que presentan mayor afinidad con el planteamiento a investigar y con el enfoque metodológico a emplear. Se consideró un amplio número de fuentes bibliográficas consultadas seleccionado 30 de ellas para integrar los antecedentes del estudio, algunas realizadas de forma independiente y otras dentro del ámbito institucional, sea del ámbito educativo o de organismos gubernamentales.

Los criterios de selección de los documentos fueron en relación con el tema abordado, la antigüedad de publicación, el enfoque metodológico, en estudios de prospectiva además que fueran de diversos países.

Antecedentes

El análisis de las fuentes bibliográficas consideró el título del documento, el autor o institución en la que labora, su año de publicación el tipo de documento, así como el país de origen, los cuales se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1*Concentrado de Referencias Bibliográficas*

No.	Título	Autor	Institución	Tipo de Estudio	Año	País
1	Evaluación de las Habilidades del Siglo XXI		Centro para la Investigación e Innovación Educativa	Estudio	2020	Canadá
2	Niños del Siglo XXI		Centro para la Investigación e Innovación Educativa	Estudio	2020	Estados Unidos
3	El Futuro de las Habilidades: Comprensión de las Implicaciones Educativas de la Inteligencia Artificial y la Robótica		Centro para la Investigación e Innovación Educativa	Estudio	2020	Estados Unidos
4	Tendencias que dan Forma a la Educación	Tracey Burns	OCDE	Informe de Investigación	2019	Estados Unidos
5	La Educación del Futuro: Creencias del Alumnado	Sara Conde Vélez	Universidad de Huelva	Informe de investigación	2019	España
6	Estudio Prospectivo de la Tecnología en la Educación Superior en Colombia al 2050	Germán Andrés Moreno Cely Ramón Eduardo Gutiérrez Rodríguez	Universidad ECCI	Informe de Investigación	2019	Colombia
7	Habilidades del siglo XXI: Cuando el Futuro es Hoy	Mariana Maggio		Documento del XIII Foro Latinoamericano de Educación	2018	Argentina
8	El Futuro de México al 2035 Una Visión Prospectiva	Manuel Perlo Perlo Cohen Silvia Inclan Oseguera	Universidad Nacional Autónoma de México	Libro	2018	México
9	Estado del Futuro	Proyecto Milenium	Report	Reporte	2018	Arabia
10	México próspero, equitativo e incluyente, construyendo futuros	Tomás Miklos	Centro Tepoztlán Víctor L. Urquidi, AC	Reporte de Investigación	2018	México
11	Informe Científico como una Estrategia para Abordar la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible	Flavia Schlegel	UNESCO	Informe de Investigación	2017	Estados Unidos
12	Las Cuatro Dimensiones de la Educación ¿Qué Deben Aprender los Estudiantes del Siglo XXI?	Charles Fadel	Center for Curriculum Redesign	Reporte de Investigación	2017	Alemania

No.	Título	Autor		Institución	Tipo de Estudio	Año	País
13	Políticas Públicas para la Creatividad y la Innovación: Impulsando la Economía Naranja en América Latina	José Benavente	María	Banco interamericano de Desarrollo	Reporte de Investigación	2017	Estados Unidos
14	El Conocimiento de Habilidades para el Siglo XXI en Docentes Escolares de Enseñanza Media en el Chile de Hoy	Cristian Carvacho	Bellei	Universidad de Chile	Informe de Investigación	2017	Chile
15	Educación por habilidades: Perspectivas y Retos para el Sistema Educativo	Mauricio Portillo	Cristhian Torres	Universidad de Costa Rica	Ensayo	2017	Costa Rica
16	Investigación y Prospectiva en la Educación: Documentos de Trabajo	Cynthia Luna	Scott	UNESCO	Artículo	2016	México
17	Prospectiva en América Latina, Aprendizajes a partir de la Práctica	Luis Cuervo	Mauricio Francisco Guerrero	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	Reporte de Investigación	2016	Colombia
18	Planeación Prospectiva Estratégica Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina	Guillermina Paz	Baena	Universidad Autónoma de México	Artículos	2015	México
19	Debate en Torno a las Concepciones del Tiempo en Sociología	Raúl Zamorano		Universidad Nacional Autónoma de México	Artículo	2016	México
20	Sistematización de Estudios de Prospectiva en Educación de Diversos Países de la Región	Ivet Linares	Rocío García	Ministerio de Educación	Reporte de Investigación	2015	Perú
21	Análisis Prospectivo Exploratorio del Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza de Física en las Carreras de Ingeniería	Horacio Andrada	Alaniz	Universidad Nacional de Córdoba	Tesis	2014	Argentina
22	Las Diferentes Concepciones del Docente sobre los Fines de la Educación	Norma Rosales	Araceli Rivera	Universidad de Monterrey	Tesis	2014	México
23	Las Tendencias Mundiales y el Futuro de América Latina	Sergio Bitar			Tesis	2014	Chile

No.	Título	Autor	Institución	Tipo de Estudio	Año	País
24	Estudio Prospectivo para la Enseñanza Superior Virtual al 2030	Inche Jorge; Pinzás, Ramón	Mitma, Chung Alfonso	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú	Reporte de Investigación	2012 Perú
25	Las Nuevas Fronteras de la Educación a Distancia	Mary Morocho, Claudio Rama	Secretaría Ejecutiva del CALED, Virtual Educación	Reporte de Investigación	2012	Ecuador
26	Modelo para la Planeación Prospectiva de Servicios Educativos de Nivel Medio Superior en el Estado de México	Ada Esthela Rosales Morales	Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.	Reporte de Investigación	2010	México
27	Habilidades y Competencias del Siglo XXI para los Aprendices del Nuevo Milenio en los Países de la OCDE	OCDE	Instituto de Tecnologías Educativas	Reporte de Investigación	2010	España
28	Una Visión Prospectiva de la Educación a Distancia en América Latina	Miklos, Tomás; Arroyo, Margarita	Instituto Politécnico Nacional	Reporte de Investigación	2008	México
29	Educación y Aprendizaje en el Siglo XXI: Nuevas Herramientas, Nuevos Escenarios, Nuevas Finalidades	Cesar Coll, C. Monereo		Capítulo de Libro	2008	España
30	Diseño de una Metodología Prospectiva Aplicada en Educación Superior	Parra C. Patricia, Miklos I. Tomás	Universidad Nacional Autónoma de México	Tesis	2007	México

A continuación, en la Tabla 2 se presentan los documentos identificados con la temática de Habilidades del Siglo XXI, iniciando por los de publicación más reciente.

Tabla 2*Referencias Bibliográficas Sobre la Temática de Habilidades del Siglo XXI*

No.	Autor	Año	Título del Documento
1	CERI	2020	Evaluación de las Habilidades del Siglo XXI
2	CERI	2020	Niños del Siglo XXI, Estados Unidos
3	CERI	2020	El Futuro de las Habilidades: Comprensión de las Implicaciones Educativas de la Inteligencia Artificial y la Robótica, Estados Unidos
4	Maggio	2018	Documento del XIII Foro Latinoamericano de Educación 2018: Habilidades del siglo XXI: Cuando el Futuro es Hoy, Argentina
5	Fadel	2017	Las Cuatro Dimensiones de la Educación ¿Qué Deben Aprender los Estudiantes del siglo XXI? Center for Curriculum Redesign
6	Carvacho	2017	Universidad de Chile, El Conocimiento de Habilidades para el Siglo XXI en Docentes Escolares de Enseñanza Media en el Chile de Hoy
7	Portillo	2017	Universidad de Costa Rica, Educación por habilidades: Perspectivas y Retos para el Sistema Educativo
8	Instituto de Tecnologías Educativas	2010	Habilidades y Competencias del siglo XXI para los Aprendices del Nuevo Milenio en los Países de la OCDE
9	Coll	2008	Educación y Aprendizaje en el Siglo XXI: Nuevas Herramientas, Nuevos Escenarios, Nuevas Finalidades

Como se puede apreciar en las Referencias Bibliográficas señaladas en la Tabla 2, están relacionadas con las Habilidades del Siglo XXI de los alumnos principalmente en educación superior, representando el 30% de los materiales seleccionados, mostrando el interés de investigadores independientes y de organismos gubernamentales en profundizar en el conocimiento sobre el tema.

En toda investigación se hace necesario profundizar en la temática abordada desde el enfoque de las tendencias mundiales y nacionales en la educación, para conocer el panorama actual y las posibles acciones a desarrollarse de acuerdo con el devenir histórico. De las referencias seleccionadas comprendió el 23% (ver Tabla 3).

Tabla 3*Referencias Bibliográficas Tendencias Mundiales y Nacionales Sobre Educación*

No.	Autor	Año	Temática Abordada
1	Burns	2019	Tendencias que dan Forma a la Educación
2	Perlo	2018	El Futuro de México al 2035 Una Visión Prospectiva
3	Schlegel	2017	Informe Científico como una Estrategia para Abordar la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible. UNESCO
4	Benavente	2017	Políticas Públicas para la Creatividad y la Innovación: Impulsando la Economía Naranja en América Latina
5	Rosales	2014	Las Diferentes Concepciones del Docente sobre los Fines de la Educación
6	CREFAL	2014	Las Tendencias Mundiales y el Futuro de América Latina
7	Morocho	2012	Secretaría Ejecutiva del CALED, Virtual Educación. Las Nuevas Fronteras de la Educación a Distancia.

Las referencias bibliográficas (Tabla 4) que abordan la temática de las concepciones sobre el futuro de la educación representan el 10%; situación que da a conocer el limitado abordaje en el ámbito educativo.

Tabla 4*Referencias Bibliográficas sobre Tendencias Sobre las Concepciones de Futuro*

No.	Autor	Año	Temática Abordada
1	Conde	2019	La Educación del Futuro: Creencias del Alumnado
2	OCDE	2018	Estado del Futuro.
3	Zamorano	2016	Debate en Torno a las Concepciones del Tiempo en Sociología Universidad Nacional Autónoma de México

Como se puede apreciar en la Tabla 5 el 36% las referencias bibliográficas han sido realizadas desde un enfoque metodológico prospectivo, también se puede identificar que la mayoría son a nivel de educación superior, además abordan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Tabla 5 Referencias Bibliográficas abordadas desde un Enfoque de la Prospectiva
Referencias Bibliográficas Abordadas Desde un Enfoque de la Prospectiva

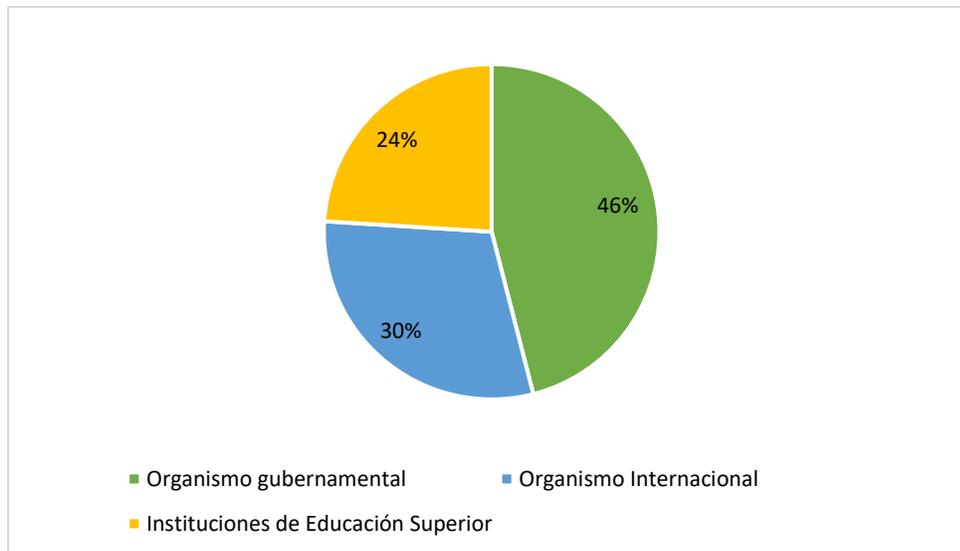
No.	Autor	Año	Temática Abordada.
1	Moreno y Gutiérrez	2016	Estudio Prospectivo de la Tecnología en la Educación Superior en Colombia al 2050, Universidad ECCI.
2	Milkos	2018	México próspero, equitativo e incluyente, construyendo futuros, Centro Tepoztlán Víctor L. Urquidi, AC.
3	Luna		Investigación y Prospectiva en la Educación: Documentos de Trabajo, UNESCO
4	Cuervo y Guerrero	2016	Prospectiva en América Latina, Aprendizajes a Partir de la Práctica, Comisión Económica para América Latina y el Caribe
5	Baena	2015	Planeación Prospectiva Estratégica Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina, Universidad Autónoma de México
6	Linares	2015	Sistematización de Estudios de Prospectiva en Educación de Diversos Países de la Región.
7	Alaniz	2014	Análisis Prospectivo Exploratorio del Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza de Física en las Carreras de Ingeniería, Universidad Nacional de Córdoba
8	Inche y Chung	2012	Estudio Prospectivo para la Enseñanza Superior Virtual al 2030, Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú
9	Rosales A	2010	Modelo para la Planeación Prospectiva de Servicios Educativos de Nivel Medio Superior en el Estado de México
10	Miklos, y Arroyo	2008	Una Visión Prospectiva de la Educación a Distancia en América Latina, Instituto Politécnico Nacional
11	Parra. y Miklos	2007) Diseño de una Metodología Prospectiva Aplicada en Educación Superior, utilizando en Método Compass Universidad Nacional Autónoma de México

De las temáticas de las diferentes referencias bibliográficas consultadas, como se observa, el concepto de Habilidades del Siglo XXI es analizado ampliamente como un tópico que ha despertado el interés por profundizar en su conocimiento, reconociendo que se trata de uno de los fines de la educación.

En cuanto al origen de las referencias bibliográficas consultadas, como se presenta en la Figura 1.

Figura 1

Origen de las Referencias Bibliográficas

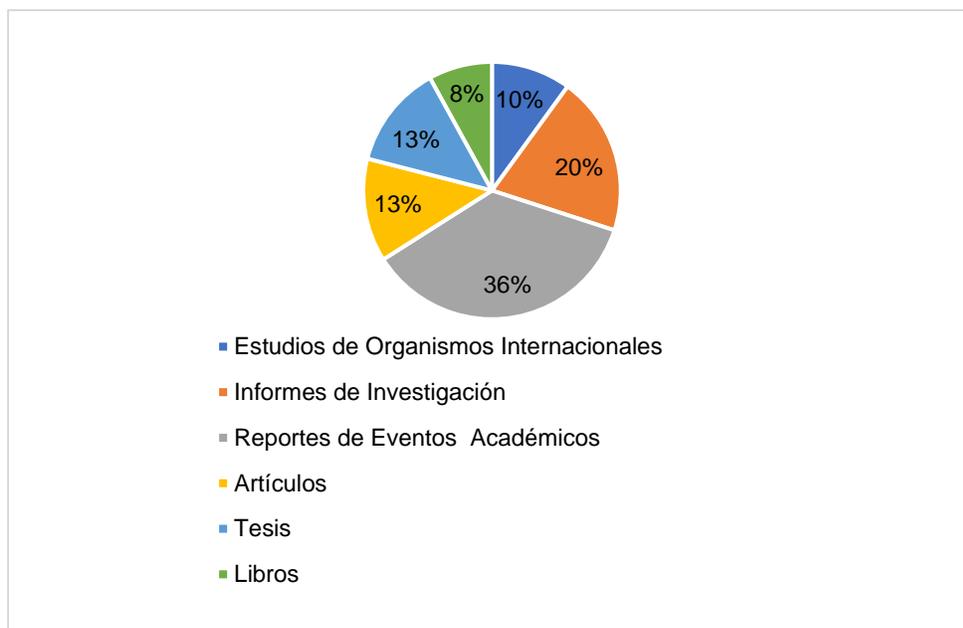


Así, con base en la Figura 1 se observa que los tipos de documentos consultados parten del interés tanto individual a manera de estudios para obtener un grado académico o de intereses gubernamentales, siendo estudios de mayor amplitud coordinados por distintos organismos, considerando que ambos aportan información valiosa para sustentar posteriores investigaciones.

En la Figura 2 se presentan los tipos de documentos que dan sustento al presente estudio, porque cada uno de ellos aporta elementos valiosos para fundamentar los diferentes elementos que lo integran.

Figura 2

Tipo de Referencias Bibliográficas



Continuando con el análisis de los referentes bibliográficos consultados, se considera importante identificar el objetivo que cada uno de ellos tiene, integrado en la Tabla 6. Los objetivos planteados por los distintos referentes consultados son variados, sin embargo, todos abordan la educación del futuro, sus retos y las habilidades que requerirán los ciudadanos del siglo XXI.

Tabla 6*Objetivos Generales de las Referencias Seleccionadas*

No.	Documento	Objetivos
1	Evaluación de las Habilidades del Siglo XXI	Analizar el estado de la educación en la región: las principales tendencias a la luz de la E2030
2	Niños del Siglo XXI	Explorar las tendencias relacionadas con el uso de la tecnología digital y el bienestar emocional en la infancia
3	El Futuro de las Habilidades: Comprensión de las Implicaciones Educativas de la Inteligencia Artificial y la Robótica	Abordar los impactos de la inteligencia artificial en la educación, a partir de una reseña de los avances logrados en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en la administración de los sistemas educativos.
4	Tendencias que Transforman la Educación	Examinar las principales tendencias que afectan al futuro de la educación y señala los retos inminentes a los que responsables políticos y proveedores de educación deberán responder. Informar el pensamiento estratégico y estimular la reflexión sobre los retos que enfrenta la educación, ya sea en escuelas, universidades o programas para adultos.
5	La Educación del Futuro: Creencias del Alumnado	Describir las creencias de los alumnos sobre la educación del futuro y probar un modelo de relaciones.
6	Estudio Prospectivo de la Tecnología en la Educación Superior en Colombia al 2050	Analizar el eje teórico y conceptual de la tecnología y la educación superior en Colombia
7	Habilidades del siglo XXI: Cuando el Futuro es Hoy	Análisis conceptual del constructo de Habilidades del Siglo XX
8	El Futuro de México al 2035 Una Visión Prospectiva	Contribuir al debate nacional sobre el futuro de México. Se inserta en el amplio campo de la prospectiva y los estudios sobre los problemas sociales de México
9	Estado del Futuro	Anticipar el modelo educativo en el futuro
10	México próspero, equitativo e incluyente, construyendo futuros	Formular una propuesta para encarar los grandes desafíos de la nación, a partir del análisis de los problemas actuales con una perspectiva estratégica de mediano y largo plazo.
11	Informe Científico como una Estrategia para Abordar la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible	Proporcionar valiosos conocimientos sobre las preocupaciones y prioridades de los estados miembros y compartir información crítica aprovechar el poder de la ciencia para la sostenibilidad
12	Las Cuatro Dimensiones de la Educación ¿Qué Deben Aprender los Estudiantes del siglo XXI?	Presentar estrategias para el desarrollo de las habilidades en los estudiantes
13	Políticas Públicas para la Creatividad y la Innovación: Impulsando la Economía Naranja en América Latina	Análisis exhaustivo sobre la economía creativa desde una perspectiva económica
14	El Conocimiento de Habilidades para el Siglo XXI en Docentes Escolares de Enseñanza Media en el Chile de Hoy	Identificar lo que se aborda sobre habilidades para el siglo XXI en la formación docente y el contexto escolar chileno.
15	Educación por habilidades: Perspectivas y Retos para el Sistema Educativo	Identificar los retos del trabajo por competencias

No.	Documento	Objetivos
16	Investigación y Prospectiva en la Educación: Documentos de Trabajo	investigar en profundidad estas competencias y habilidades y se ponen de relieve diversos elementos esenciales para el aprendizaje en el siglo XXI,
17	Prospectiva en América Latina, Aprendizajes a partir de la práctica	Dar a conocer una serie de documentos de consolidación institucional en la práctica de la prospectiva, así como de la diversidad de enfoques y de aproximaciones.
18	Planeación Prospectiva Estratégica Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina	Presentar una visión sobre la temática en la región latinoamericana, lo que cada país y en particular los prospectivistas están haciendo sobre planeación prospectiva estratégica.
19	Debate en Torno a las Concepciones del Tiempo En Sociología	Discutir las formas clásicas de asumir el tiempo en el contexto de las contingencias del mundo actual.
20	Sistematización de Estudios de Prospectiva en Educación de Diversos Países de la Región	Analizar los estudios de prospectiva con el objetivo de contar con escenarios posibles de ocurrencia en el futuro de la situación de la educación superior técnica productiva como universitaria.
21	Análisis Prospectivo Exploratorio del Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza de Física en las Carreras de Ingeniería	Analizar posibles futuros con relación a la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en lo sucesivo TIC) para la enseñanza de la física en carreras de ingeniería
22	Las Diferentes Concepciones del Docente sobre los Fines de la Educación	Explorar las percepciones que los maestros de educación básica tienen sobre los fines de la educación.
23	Las Tendencias Mundiales y el Futuro de América Latina	Exponer la importancia de impulsar la capacidad prospectiva y la reflexión estratégica, en los países latinoamericanos para conocer y elaborar escenarios globales a largo plazo y avizorar el tipo y magnitud de los desafíos, riesgos y oportunidades que podrían enfrentar
24	Estudio Prospectivo para la Enseñanza Superior Virtual al 2030	Identificar los elementos estructurales para la definición de variables estratégicas de la prospectiva. Determinar el rol de actores claves. Determinar los escenarios probables y el núcleo tendencial. Elaborar el escenario apuesta
25	Las Nuevas Fronteras de la Educación a Distancia	Mostrar el horizonte de esta modalidad de educación que ha llegado a convertirse en la educación del presente y del futuro, al acercarse a los lugares más remotos y apartados de las fronteras de la ciencia.
26	Modelo para la Planeación Prospectiva de Servicios Educativos de Nivel Medio Superior en el Estado de México	El diseño y desarrollo de un modelo que proporcione información suficiente respecto a la demanda educativa (ciclo escolar 2004-2005) y su prospectiva (ciclo escolar 2010- 2011) del Nivel Medio Superior en el Estado de México
27	Habilidades y Competencias del siglo XXI para los Aprendices del Nuevo Milenio en los Países de la OCDE	proporcionar orientaciones a responsables políticos, investigadores y educadores para el diseño de medidas que afectan principalmente a esta nueva generación en la sociedad del conocimiento
28	Una Visión Prospectiva de la Educación a Distancia en América Latina	Diseñar escenarios sobre el futuro de la educación a distancia y el <i>e-learning</i> en el contexto del sistema educativo latinoamericano

No.	Documento	Objetivos
29	Educación y Aprendizaje en el Siglo XXI: Nuevas Herramientas, Nuevos Escenarios, Nuevas Finalidades	Entender y valorar el impacto educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) atendiendo a las influencias sobre las variables psicológicas del aprendiz
30	Diseño de una Metodología Prospectiva Aplicada en Educación Superior, utilizando en Método Compass	Diseñar los escenarios de la educación superior en México por medio de la aplicación del método Compass

Los objetivos que abordan las diversas referencias bibliográficas, presentados en la Tabla 6, algunas de ellas tratan el tema de las Habilidades para el Siglo XXI, destacando la importancia de su desarrollo en los alumnos para adaptarse en un posible futuro, otros analizan las tendencias de la educación, principalmente en la Educación Superior, mostrando diferentes tipos de escenarios futuros.

Los estudios seleccionados y analizados fueron desarrollados por los diferentes autores bajo un enfoque prospectivo aplicado a la educación en diversos niveles educativos, dando a conocer las distintas metodologías empleadas y sus respectivos resultados. También se destacan la gran cantidad de estudios de prospectiva sobre las tendencias que se generan a partir del uso las tecnologías para el aprendizaje y la comunicación y la inteligencia artificial en la educación.

A manera de conclusión sobre las referencias bibliográficas seleccionadas en este apartado y retomando los criterios de análisis establecidos, se hace posible la identificación de los siguientes hallazgos:

- Con respecto al tipo de documento, se encuentra que tanto artículos, libros, así como en estudios y reportes de investigación, cada vez se hace más patente la preocupación e incertidumbre que generan los cambios tan bruscos y acelerados en el ámbito tecnológico y que inciden en todos los aspectos de la vida del ser humano.
- La modificación en las estructuras de la sociedad, que prevalece en la actualidad, lleva a repensar sobre los fines de la educación, principalmente en el que enseñar, pensar en ese sujeto a formar, requiriéndose tener en claro que lo que se favorezca en ellos hoy

tendrá que permitirles continuar aprendiendo a lo largo de la vida, al respecto se encuentran referencias bibliográficas en la mayoría de los países, tanto de América como de Europa.

- Los enfoques metodológicos que permiten abordar los problemas con una visión proyectiva a largo plazo se hacen cada vez más comunes, quizás en el ámbito de las ciencias sociales se presente como una novedad, sin embargo, en otros campos, ya tienen una historia de varias décadas.
- Los enfoques en la investigación, más allá de la visión cuantitativa o cualitativa avanzan al planteamiento de acciones que den respuesta a las problemáticas detectadas.

Planteamiento del Problema

La educación es un recurso que la sociedad utiliza para conseguir determinados fines que considera deseables; formular esos fines es determinar lo que generalmente se llaman «objetivos» de la educación (Moore,1980).

Los objetivos principales son acerca del individuo a formar, es decir qué competencias y habilidades habrá de poseer para construir y desenvolverse en una sociedad futura, considerando la naturaleza de quienes deben ser educados, es decir la conceptualización previa del sujeto a formar. Además de la naturaleza del conocimiento y de los métodos que se consideran apropiados para transmitirlo (Moore,1980).

Para el logro de dichos objetivos la educación debe de transformarse, para afrontar los complejos desafíos mundiales: la mundialización o globalización, las nuevas tecnologías, las migraciones, la competencia internacional, la evolución de los mercados y los desafíos medioambientales y políticos transnacionales, son todos ellos factores que inciden en la adquisición de las competencias y los conocimientos que las y los estudiantes necesitan para construir las sociedades del siglo XXI (Luna, 2016).

Sin embargo la transformación de la educación para formar a los individuos para la ciudadanía y la vida en el siglo XXI constituye un enorme reto, porque los nuevos tiempos,

demandan cada vez más preparar a los estudiantes para un cambio económico y social más dinámico, para empleos que aún no han sido creados, para tecnologías aún no inventadas, y para resolver problemas sociales que no se habían anticipado en el pasado, por ello la búsqueda de las competencias o habilidades esenciales ha generado una profunda reflexión mundial, de la cual México y en especial Durango no deben de estar fuera.

Pregunta General de Investigación

¿Cuáles serán los escenarios prospectivos sobre las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica para el año 2032?

Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles serán las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica del estado de Durango en el año 2032?
- ¿Qué habilidades son necesarias favorecer en los actuales estudiantes de Educación Básica del estado de Durango para formar a los ciudadanos del año 2032?

Objetivo General

- Identificar los escenarios prospectivos al año 2032 sobre las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica del estado de Durango

Objetivos Específicos

- Identificar las Habilidades del Siglo XXI al año 2032 en los estudiantes de Educación Básica del estado de Durango.
- Analizar las habilidades necesarias en los actuales estudiantes de Educación Básica del estado de Durango para formar a los futuros ciudadanos del año 2032.

Justificación

Pensar el futuro es una forma de dirigir la acción. Si bien el ser humano jamás ha podido predecir el futuro y ningún ejercicio de proyección ha sido capaz de atinar lo que sucedió al cumplirse el plazo establecido, siempre hemos intentado anticipar el porvenir, porque una visión de futuro es indispensable para tener cierto control sobre lo que sucederá para orientar cualquier labor. Tanto en lo individual como en lo colectivo, el que no imagina y planea un escenario futuro estará condenado a vivir en un futuro distinto al deseado o, al menos, más parecido al que alguien más vislumbro.

Pensar el futuro implica darle rumbo al quehacer, pero también una evaluación del presente y una mirada retrospectiva; una valoración del presente y un análisis del pasado que influyó en la conformación de este presente.

Una visión de futuro implica, entonces, el análisis de un fenómeno en el tiempo, una valoración del presente y la imaginación de posibilidades de cambio o permanencia en el futuro para orientar la acción (Perlo, 2018).

Los gobiernos y los ciudadanos deben aprender y prepararse desde el punto de vista humano e institucional para actuar en condiciones de incertidumbre y cambios acelerados, dado que la globalización generará una enorme cantidad de efectos no controlables a nivel de país y en lo personal.

Cuando la evolución del mundo puede tomar distintos cursos, su previsión permite evitar situaciones perjudiciales o distinguir las que sean ventajosas. La acción humana puede modificar el itinerario a fin de acercarse a las situaciones deseables (Bitar, 2017).

Coincidiendo con los autores antes mencionados sobre la necesidad de pensar, planear y trabajar para construcción de un futuro, en especial en la educación, porque se reconoce como una estrategia de transformación de la sociedad, consecuentemente debe de ser un ámbito que debe de contar con una planeación a largo plazo, que haga frente a la incertidumbre, porque su finalidad es formar una persona con capacidad para buscar información que pueda transformarse

en conocimiento y el conocimiento en sabiduría, en otras palabras un ser humano que aprenda por sí mismo a ser humano.

Con base en lo anterior, se considera necesario realizar estudios sobre el futuro, es decir prospectivos que permitan diseñar escenarios futuribles de modo que permitan acercar información a los diferentes actores educativos, para que cada uno de ellos en su ámbito de toma de decisiones conozcan lo que marcan las tendencias y las posibles acciones que llevaría a un futuro deseado, pero también a evitar un futuro no deseable si no se actúa en el presente. Además, que permitan reconocer la importancia de la toma de decisiones en el presente para crear el escenario deseable de cara al futuro, de igual manera facilitar el diseño de políticas públicas con mayor pertinencia para el superar y evitar problemáticas como el rezago educativo, el no acceso a la educación de todos los niños en edad escolar, la inequidad de la educación, la ampliación de la brecha entre educación básica y educación media superior y superior.

Los estudios prospectivos tienen la finalidad de marcar las tendencias sobre cómo sería la educación en el futuro, en el sentido de conocer cómo el desarrollo económico de un país se dará y que implicará en la generación de nuevas profesiones, que requieren de competencias, habilidades y cualidades específicas de los ciudadanos en el futuro.

Sin embargo, se reconoce la dificultad de abordar la temática por la serie de concepciones en torno al futuro, si se conceptualiza a los actores educativos como personas que tienen su historia de vida y a partir de la cual han construido sus acepciones sobre el abordaje del futuro, que se reflejan en expresiones de “lo que el futuro nos depara” “el destino” “lo que dios quiera” o algunas cuestiones de índole religiosa, etc. entonces, esa concepción también influirá en sus visiones de futuro en su ámbito laboral, por eso es indispensable que la prospectiva sea percibida como un instrumento útil a la toma de decisiones porque en la medida que los actores educativos reconozcan esta utilidad, será más viable que consideren este tipo de estudios para la formulación de sus programas de trabajo.

A efectos de puntualizar lo que debe entenderse por prospectiva, Miklos y Tello (2017, p. 203) la definen como:

Un acto imaginativo y de creación; luego, una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y por último un proceso de articulación y de convergencia de las expectativas, de los deseos, de los intereses y de la capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable.

Para otros autores como Bitar (2017) la prospectiva es una metodología de análisis y de construcción de alternativas, fundamental para orientar políticas, la acción de los actores y de los sujetos del cambio y la finalidad de estos estudios es que siendo conscientes de que el mundo ha cambiado radicalmente en los últimos años y que las tendencias como la globalización, la sociedad del conocimiento y la tecnología y auge de la información han irrumpido con energía sobre el nuevo milenio, es necesario articular el desarrollo local con las potencialidades que plantean en los próximos años.

Como se puede apreciar, dados los conceptos planteados sobre la prospectiva y su utilidad, es necesario generar aportes teóricos sobre la temática del futuro de la educación, porque en la medida que se amplíe y se difunda serán considerados como un campo de trabajo para profundizar en la investigación sobre el futuro.

La prospectiva como metodología y las técnicas de recolección de información como la técnica Delphi o el método Compass, talleres de actores, en un acto de atrevimiento o de desconocimiento, se podría afirmar que han sido poco aplicados, compartir los resultados de la experiencia de aplicación será relevante para futuras investigaciones.

Los resultados esperados del presente estudio giraron en torno a contar con información sobre las trayectorias que llevaron al sistema educativo estatal a la situación actual, a realizar un análisis del presente y describir los escenarios de futuros posibles en un horizonte de tiempo a largo plazo (Baena, 2012). En específico sobre las habilidades que deberán de contar los

estudiantes de Educación Básica para desenvolverse en esos escenarios, además de determinar las acciones necesarias en la práctica pedagógica presente para la formación de los alumnos.

Se espera generar a través de los resultados de esta investigación, una actitud crítica y de responsabilidad sobre el futuro de la Educación Básica en el estado de Durango (México) especialmente en los tomadores de decisiones.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Dada la naturaleza prospectiva de la presente investigación y que el diseño metodológico se basa en el enfoque prospectivo de José Mojica (2008), se hace mención que, para la organización de contenidos, tanto del presente capítulo como de los subsecuentes, se han tomado como base las seis fases consideradas por dicho enfoque y que son:

- Fase 1: Antecedentes, análisis de la situación actual y tendencias nacionales e internacionales
- Fase 2: Talleres con expertos
- Fase 3: Identificar los factores de cambio o variables
- Fase 4: la priorización de factores de cambio
- Fase 5: El diseño de escenarios
- Fase 6: Definir las estrategias de cambio.

Así, partiendo de las fases anteriores, en este capítulo se presentan los elementos correspondientes a la Fase 1, que como ya se mencionó, corresponde a los antecedentes, situación actual y tendencias nacionales e internacionales, lo que constituye el sustento referencial del presente estudio.

A la par del estudio del estado del arte propuesto en los modelos básico y avanzado de investigación prospectiva de Mojica (2008) se debe realizar un proceso de la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, por lo que el análisis previo a la realización de un estudio prospectivo consiste en reconocer las tendencias mundiales sobre el tema que se está estudiando, especialmente las tecnológicas y las nuevas prácticas globales. Posterior a este análisis se realizan talleres para trabajar con las fuentes primarias (expertos), los propuestos son cinco, partiendo del estado del Estado del Arte y la Vigilancia Tecnológica (Mojica, 2008).

Fase 1. Antecedentes, Situación Actual y Tendencias Nacionales e Internacionales

Considerando el enfoque metodológico de investigación prospectiva de Mojica (2008) en su Fase 1 correspondiente a los antecedentes, situación actual y tendencias nacionales e internacionales, en esta sección se presentan los elementos teóricos sobre las condiciones actuales de la temática abordada: las Habilidades del Siglo XXI en Educación Básica en el Estado de Durango (México), en específico se hace una revisión de la situación actual de las condiciones del Sistema Educativo Mexicano y del Sistema Educativo del Estado de Durango, en aspectos como cobertura, eficiencia terminal, equipamiento de las escuelas, además, se presenta la evolución histórica del desarrollo de las habilidades en los estudiantes de educación básica en México, presentando un recorrido histórico por los diferentes perfiles de egreso de los Planes de Estudio de Educación Básica considerando los años 1974, 1993, 2004, 2006, 2009, 2011, 2017 y 2022. motivo por el cual es necesario abordar el modelo curricular, que a su vez se concreta en los Planes y Programas de Estudio, los cuales incluyen uno de los supuestos básicos de la educación: ¿Qué enseñar? que comprende el perfil de egreso de educación básica, que dentro del marco curricular es el espacio que define el tipo de sujeto a formar.

Además de lo anterior, se identifica la situación actual del desarrollo de las habilidades de los estudiantes de educación básica a partir de resultados de pruebas nacionales. Finalmente se hace una descripción de las tendencias internacionales acerca del desarrollo de las habilidades de los estudiantes de educación básica partiendo de investigaciones sobre el tema, acuerdos y tratados internacionales.

Antecedentes Sobre Condiciones del Sistema Educativo Mexicano

En los siguientes párrafos se presenta una descripción de aspectos como alumnos, docentes, escuelas, que integran el sistema educativo nacional, también un apartado sobre las trayectorias educativas, matrícula, nivel de logro educativo y para finalizar un recorrido histórico por los perfiles de egreso.

El Sistema Educativo Mexicano en Cifras. Para conocer las condiciones de la educación en México es necesario realizar la revisión de sus principales cifras, para que a partir de ellas se establezcan juicios de valor en torno a la situación actual en la prestación del servicio. En la Tabla 7 se dan a conocer los datos generales de la población atendida, docentes y escuelas por tipo de sostenimiento.

Tabla 7
Principales Cifras del Sistema Educativo Mexicano

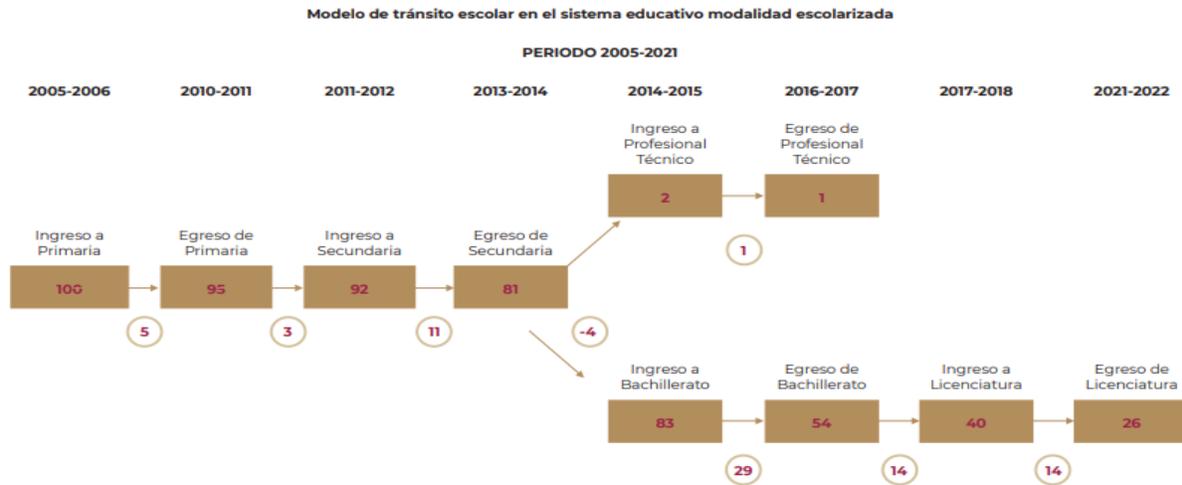
Tipo, Nivel y Sostenimiento	Modalidad escolarizada				
	Alumnos			Docentes	Escuelas
	Total	Mujeres	Hombres		
Total, sistema educativo	36,518,712	18,368,231	18,150,481	2,074,171	262,805
Público	31,236,953	15,639,494	15,597,459	1,598,520	216,130
Privado	5,281,759	2,728,737	2,553,022	475,651	46,675
Educación Básica	25,253,306	12,451,584	12,801,722	1,225,341	230,424
Público	22,378,681	11,035,675	11,343,006	1,039,290	198,192
Privado	2,874,625	1,415,909	1,458,716	186,051	32,232
Educación media superior	5,144,673	2,622,466	2,522,207	412,353	21,047
Público	4,211,125	2,133,973	2,077,152	302,075	14,251
Privado	933,548	488,493	445,055	110,278	6,796
Educación superior	4,061,644	2,062,566	1,999,078	394,189	5,716
Público	2,841,510	1,387,772	1,453,738	234,454	2,311
Privado	1,220,134	674,794	545,340	159,735	3,405
Capacitación para el trabajo	2,059,089	1,231,615	827,474	42,288	5,618
Público	1,805,637	1,082,074	723,563	22,701	1,376
Privado	253,452	149,541	103,911	19,587	4,242

Fuente: Moctezuma (2019)

En la Tabla 7 se observa la amplitud del sistema educativo integrado con una gran cantidad de alumnos, escuelas y docentes, que tan sólo en el nivel de Educación Básica se cuenta, con más de 25'253,306 niños y niñas que están adquiriendo las habilidades básicas para construir un futuro mejor. En la Figura 3 se presenta el Modelo de Transito Escolar en el Sistema Educativo Mexicano.

Figura 3

Modelo de Transito Escolar en el Sistema Educativo Mexicano



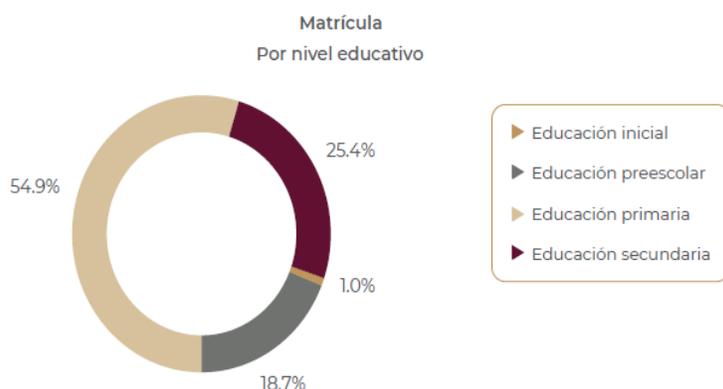
El modelo refleja el comportamiento de cada 100 estudiantes que iniciaron su educación primaria en el ciclo escolar 2005-2006, y sigue su trayectoria hasta estimar cuántos lograron terminar estudios superiores en el ciclo escolar 2021-2022. En la representación del modelo, las cifras dentro de los círculos señalan el número de estudiantes que abandonaron temporal o definitivamente sus estudios.
Fuente: SEP/DCPPyEE.

En la representación del modelo los números marcados con rojo representan a los alumnos que abandonaron temporal o definitivamente sus estudios. Los datos anteriores dan a conocer la media nacional, sin embargo, en la amplitud de la república mexicana las condiciones son diversas, así encontramos estados como la Ciudad de México donde la eficiencia terminal es de 42 alumnos y estados como Chiapas, que es de 12 alumnos, en el caso de Durango es de 24 alumnos, tres estudiantes menos que la media nacional.

En relación con la matrícula, se especifica únicamente de Educación Básica (ver Figura 4).

Figura 4

Gráfica de Matrícula por Nivel Educativo en Educación Básica a Nivel Nacional



Como se observa en la Figura 4, la educación básica se concentra en la Educación Primaria con un 54.9 % del total de los alumnos atendidos, reflejando las implicaciones en la atención de los niños, tanto en la primera infancia como en la adolescencia. En relación con la cobertura (3 a 14 años) en el ciclo 2019-2020, es del 94%, y la tasa neta de escolarización es de 93.1, encontrándose variaciones significativas en cada uno de los niveles educativos. (Moctezuma, 2019)

Como conclusión se puede mencionar que sistema educativo mexicano ha logrado un avance significativo en relación con la cobertura.

Perfiles de Egreso de los Planes y Programas de Estudio de Educación Básica.

El tipo de habilidades que se pretende formar en un ciudadano están plasmadas en los perfiles de egreso de los Planes y Programas, en específico de Educación Básica, a continuación, se presentan dichos perfiles curriculum que se han aplicado en México para este nivel educativo.

- **Plan de Estudios de 1972**

El plan de estudios de Educación Primaria consideraba una serie de objetivos a lograr en la formación del alumno en el desarrollo de su escolaridad; favoreciendo la creación de hábitos que desarrollen debe cultivar su aptitud para la acción creadora (González, 2018, p. 11).

- **Plan de Estudios 1993**

El plan de Estudios no está integrado en Educación Básica, sólo corresponde a la Educación Primaria, no integra un perfil de Egreso, en su lugar incorpora propósitos.

Uno de los propósitos centrales del plan y los programas de estudio es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente. Por esta razón, se ha procurado que en todo momento la adquisición de conocimientos esté asociada con el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión.

El plan de estudios y los programas de asignatura que lo integran tienen como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos, para asegurar que los niños (Secretaría de Educación Pública, 1993 p. 56):

1. Adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales (la lectura y la escritura, la expresión oral, la búsqueda y selección de información, la aplicación de las matemáticas a la realidad) que les permitan aprender permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana.
2. Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México.

3. Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.
4. Desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y del ejercicio físico y deportivo.

- **Plan de Estudios 2009**

El perfil de egreso de la Educación Básica tiene un papel muy importante en el proceso de articulación de los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria) que constituyen esta etapa de escolaridad obligatoria. Las razones de ser de dicho perfil son las siguientes:

1. Definir el tipo de ciudadano que se espera formar a lo largo de la educación básica.
2. Ser un referente común, tanto para la definición de los contenidos como para las orientaciones didácticas que guían el estudio de las asignaturas que forman el currículo.
3. Servir de base para valorar la eficacia del proceso educativo.

El perfil de egreso plantea un conjunto de rasgos que los estudiantes deberán mostrar al término de la Educación Básica, como garantía de que podrán desenvolverse satisfactoriamente en cualquier ámbito en el que decidan continuar su desarrollo. Dichos rasgos son el resultado de una formación que destaca la necesidad de desarrollar competencias para la vida, que además de conocimientos y habilidades incluyen actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas.

El logro de los rasgos del perfil de egreso supone una tarea compartida entre los campos de conocimiento que integran los planes de estudio de la educación básica.

Los planes y programas de estudio de la educación preescolar, primaria y secundaria se han construido de manera articulada y con el principio general de que la escuela en su conjunto y en particular los docentes dirijan los aprendizajes de los alumnos, mediante el

planteamiento de desafíos intelectuales, el análisis y la socialización de lo que estos producen, la consolidación de lo que se aprende y su utilización en nuevos desafíos para seguir aprendiendo. Así, el paso de los alumnos por la escolaridad básica se hará de manera coherente y sin traslapes o vacíos en las diversas líneas de estudio.

Como resultado del proceso de formación a lo largo de la escolaridad básica, el alumno mostrará los siguientes rasgos (DOF, 2009):

- Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse con claridad y fluidez e interactuar en distintos contextos sociales y culturales. Además, posee las herramientas básicas para comunicarse en una lengua adicional.
- Argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones y toma decisiones. Valora los razonamientos y la evidencia proporcionada por otros y puede modificar, en consecuencia, los propios puntos de vista.
- Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.
- Interpreta y explica procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales para tomar decisiones individuales o colectivas, en función del bien común.
- Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática, actúa en y pugna por la responsabilidad social y el apego a la ley.
- Asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, étnica, cultural y lingüística.
- Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano; sabe trabajar en equipo; reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades en los otros, y emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales o colectivos.

- Promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente, como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable.
- Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance, como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.
- Reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente.

- **Plan de Estudios 2011**

El perfil de egreso define el tipo de alumno que se espera formar en el transcurso de la escolaridad básica, los rasgos que lo integran son los siguientes: definir el tipo de ciudadano que se espera formar a lo largo de la educación básica; Ser un referente común para la definición de los elementos cocurriculares; ser un indicador para valorar la eficacia del proceso educativo. En el perfil se expresan los rasgos deseables que los alumnos deberá contar al terminar su educación básica, que les permitirán desarrollarse en cualquier ámbito de la vida, los rasgos son el resultado del desarrollo de las competencias para la vida, además de conocimientos y habilidades, así como actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas.

- Utiliza lenguaje oral y escrito
- Argumenta, razona y toma decisiones
- Busca, analiza y utiliza información
- Interpreta procesos y toma decisiones para el bien común
- Respeta derechos humanos y valores democráticos
- Asume y practica la interculturalidad
- Conoce y valora sus potencialidades como persona
- Promueve el cuidado de la salud y medio ambiente
- Aprovecha la tecnología para aprender y comunicarse

- Aprecia las manifestaciones de arte

Esto significa que, al terminar su educación básica, el alumno se pueda desenvolver en cualquier ámbito en el que decida continuar su desarrollo. Los rasgos de perfil de egreso incluyen aspectos cognitivos, afectivos, sociales, de la naturaleza y de la vida en democracia.

- ***Perfil de Egreso del Plan y Programas 2017***

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

- Lenguaje y comunicación
- Pensamiento matemático
- Exploración y comprensión del mundo natural y social
- Pensamiento crítico y solución de problemas
- Habilidades socioemocionales y proyecto de vida
- Colaboración y trabajo en equipo
- Convivencia y ciudadanía
- Apreciación y expresión artísticas
- Atención al cuerpo y la salud
- Cuidado del medioambiente
- 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 8, se presenta 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.

Tabla 8

Ámbitos del Perfil de Egreso de Educación Básica

Ámbito	Al Término de la Educación Básica
Lenguaje y Comunicaciones	<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.
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)
Exploración y comprensión del mundo natural y social	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra curiosidad y asombro. Explora el entorno cercano, plantea, registra datos, elabora representaciones sencillas y amplía su conocimiento del mundo.
Pensamiento crítico y solución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene ideas y propone para jugar, aprender, conocer su entorno, solucionar problemas sencillos y expresar cuáles fueron los pasos que siguió para hacerlo.
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.
Colaboración y trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Participar con interés y entusiasmo en actividades individuales y de grupo.
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.
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).

Ámbito	Al término de la Educación Básica
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.
Cuidado del medioambiente	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y practica hábitos para el cuidado del medio ambiente (por ejemplo, recoger y separa la basura).
Habilidades digitales	<ul style="list-style-type: none"> Está familiarizado con el uso básico de herramientas digitales a su alcance.

Fuente: (SEP 2017)

- **Modelo Educativo 2022**

Marco curricular y Plan de estudios 2022 de la Educación Básica Mexicana, la Secretaría de Educación Pública destaca los elementos que fundamentan y orientan la operación del plan de estudios 2022, entendido como la hoja de ruta para desarrollar los aprendizajes básicos de los niveles de inicial, preescolar, primaria y secundaria.

Según el documento, con este perfil de egreso, se define el ideal de ciudadano(a)s que necesita México, como integrantes de una sociedad acorde al siglo XXI, como se puede apreciar se agrega un sentido al valor comunitario, al respeto a la diversidad y a la identidad de ser mexicano. Al egresar de la Educación Básica las y los estudiantes (SEP, 2022):

- o Reconocen que todo ser humano tiene derecho a contar con una identidad personal y colectiva, la cual se vincula de manera armoniosa con su comunidad y el mundo; asumen que todas las personas y todas las comunidades constituyen un todo plural, que crean y comparten espacios comunes.
- o Poseen una identidad étnica y nacional con una perspectiva de cultura de paz; reconocen y valoran la diversidad del país y tienen conciencia del papel de México en el mundo; por lo que su actuar personal y colectivo es con responsabilidad social, apego a los derechos humanos y respeto a la ley.

- Valoran sus potencialidades cognitivas, físicas y emocionales a partir de las cuales pueden mejorar sus capacidades personales y de la comunidad. Aplican el pensamiento crítico como base para la toma de decisiones libre, consciente y responsable, fundada en el ejercicio de sus derechos, la alimentación saludable, la actividad física, la salud sexual y reproductiva y la interacción en contextos afectivos, lúdicos, artísticos, recreativos y deportivos como parte de un proyecto de vida saludable, libre de adicciones y violencia.
- Participan en el cuidado del medioambiente de forma activa, solidaria y resiliente ante el cambio climático, para ello identifican problemas de relevancia social y emprenden acciones para buscar soluciones de manera colaborativa.
- Intercambian ideas, cosmovisiones y perspectivas mediante distintos lenguajes, con el fin de establecer acuerdos en los que se respeten las ideas propias y las de los demás. Poseen habilidades de comunicación básica en otras lenguas. Aprovechan los recursos tecnológicos y medios de comunicación a su alcance, de manera ética y responsable para comunicarse y obtener información, seleccionarla, organizarla, analizarla y evaluarla.
- Interpretan fenómenos, hechos o situaciones históricas, culturales, naturales y sociales que pueden estar vinculados entre sí a partir de temas diversos e indagan para explicarlos con base en razonamientos, modelos, datos e información con fundamento científico o a partir de saberes comunitarios, de tal manera que ello les permita consolidar su autonomía para plantear y resolver problemas complejos considerando el contexto.
- El recorrido histórico sobre los diferentes Planes y Programas de Estudio de Educación Básica a partir del 1974 el hasta 2017 y los adelantos del Modelo Educativo 2022, dan a conocer explícita o implícitamente el fin de la educación, que queda plasmada en sus objetivos, propósitos, y rasgos de un perfil de egreso

del ciudadano a formar, es decir del tipo de mexicano que se requiere para un momento histórico determinado o por un futuro en creación.

Como es del conocimiento de todos los docentes de Educación Básica y demás interesados en el tema de la educación, en los últimos 20 años los cambios frecuentes del Plan y Programas de Estudio y consecuentemente del perfil de egreso han traído como consecuencia una profunda confusión sobre la concepción del mexicano que se requiere formar, que representa el fin mismo de la educación (INEE, 2016).

Se considera importante hacer un análisis de los diferentes planes de estudio que se presentan, qué cambia, que permanece, que es lo más relevante, etc.

Los Planes de Estudio puestos en marcha en el país ha formado al mexicano de hoy, que quizás cada uno de ellos respondió a un momento histórico, sin embargo como se puede apreciar se hizo énfasis en los perfiles de egreso, porque dan a conocer la visión del ciudadano que en un futuro ha de transformar a la sociedad vigente, en los perfiles de egreso se han presentada, habilidades, contenidos, competencias, aprendizajes esperados, aprendizajes significativos, aprendizajes fundamentales,, como constante se plantean los contenidos tanto conceptuales, como procedimentales y actitudinales, lamentablemente un aspecto a resaltar es la poca continuidad, además de la ausencia de evaluación del logro del perfil de egreso por algunas generaciones de estudiantes.

A manera de conclusión es necesario comentar la situación actual de la política educativa mexicana que desde el periodo 2002 al 2022 presenta rupturas que impiden que las intervenciones gubernamentales tengan continuidad, eficacia y efectividad, pero sobre todo la carencia de continuidad y congruencia de los principios nucleares de la misma (calidad, equidad, igualdad, cobertura, financiamiento, gestión escolar excelencia, el niño al centro, la escuela al centro y ahora la comunidad al centro). Dichas rupturas se registran cada sexenio y los políticos que logran ejercer legal y legítimamente el poder

público, aseguran que el fracaso de la política educativa es responsabilidad del gobierno que les precede (INEE, 2016), al respecto en el 2024 tendremos un nuevo cambio de gobierno y por tanto está en terrenos de la incertidumbre la continuidad del Plan y Programas de Estudio 2022.

Antecedentes sobre el Desarrollo de las Habilidades del Siglo XXI en Educación Básica

En los siguientes párrafos se integra información referente a los conceptos y clasificaciones sobre el término habilidades y habilidades para el Siglo XXI.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) las utiliza en un contexto más amplio que el trabajo, Las habilidades para la vida se definen según Connell et al. (2003) como capacidades biopsicológicas que tienen las personas y las competencias, el conocimiento y las capacidades que son valoradas por la sociedad y la cultura. Es decir, las habilidades son de naturaleza individual y las competencias de naturaleza social.

Las Habilidades del Siglo XXI.

Las tendencias actuales en la cultura, en la sociedad, en la economía, en la tecnología y en la política demandan cambios en los sistemas educativos. Existe una Agenda (2030) que recorre todo el planeta y que según Sahlberg (2006) sintetiza la educación de esta manera: altos estándares de aprendizaje, currículo centralizado, priorización de lecto-escritura, indicadores y logro de objetivos, una evaluación alineada a los estándares e indicadores y la contabilidad del rendimiento. En armonía con esta agenda, los nuevos modelos curriculares se diseñan de acuerdo con los estándares educativos o en resultados de aprendizaje. Estos estándares o resultados del currículo se expresan a través de competencias o habilidades consideradas esenciales para la ciudadanía del siglo XXI.

Sin embargo, se hace necesario precisar qué son las habilidades, este término está siendo utilizado en los diferentes países sin tener un consenso. Las definiciones dependen del

lente desde el cual se mira el trabajo, la comunicación, la tecnología, la sociedad, lo psicosocial, la política. Lo cierto es que la habilidad es un constructo social (Rigby y Sanchis, 2006).

En las naciones de tradición anglosajona, la habilidad o “skill” se usa de forma equivalente a “saber cómo” o técnica (Clarke, 2006). Aplicado de esta forma se entiende que una persona tiene o no cierto grado de habilidad para realizar algo. En el ámbito laboral la habilidad se entiende como una combinación de conocimientos de materiales y procesos con destrezas manuales requeridas para llevar a cabo una actividad productiva.

Es decir, la habilidad representa una propiedad individual, una destreza física y mental para realizar una tarea en el proceso del trabajo (Clarke y Winch, 2006). La habilidad solo puede ser demostrada en el rendimiento (haciendo algo), mientras que el conocimiento puede obtenerse por medios más abstractos, como la conversación. Por eso, la habilidad se identifica como conocimiento práctico o técnico, la capacidad de aplicar conocimiento teórico en un contexto práctico. Esta forma de entender la habilidad se acerca al concepto de competencia.

Entonces la búsqueda de las competencias o habilidades esenciales para el siglo XXI ha generado una rica reflexión mundial donde no siempre son claros los límites entre lo que es una habilidad o una competencia. Una revisión internacional nos permite encontrar términos como “competencias básicas”, “habilidades para la vida”, “Habilidades del Siglo 21” o “competencias del siglo 21” (MECD, 2013).

Algunos autores en esta búsqueda de cuáles serán las habilidades necesarias para vivir en el siglo XXI la relacionan con el mercado laboral así mencionan que la empleabilidad, para todos los individuos que tienen un nivel aceptable de capacidades cognitivas, estará determinada de manera importante por las denominadas habilidades blandas; las más estudiadas y valoradas están las siguientes: actitud, responsabilidad, capacidad de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, habilidad para resolver problemas, autodisciplina y trabajo en equipo (Anderson, 2014).

El énfasis en el desarrollo de habilidades blandas, como complemento de competencias específicas en matemática o comprensión lectora, también es un elemento importante de las políticas educativas de países como Finlandia o Corea del Sur, cuyos programas de educación escolar básica, que están entre los más reconocidos del mundo, tienen como finalidad última el desarrollo integral de sus ciudadanos.

A la luz de estas experiencias podemos afirmar que el desarrollo de las sociedades requiere personas con buen nivel de conocimientos especializados, pero al mismo tiempo con capacidades, habilidades y destrezas para adaptarse al medio en el que se desenvuelven, aprender permanentemente (educación para la polivalencia y multifuncionalidad) y desarrollar su potencial como ser humano (énfasis en la búsqueda del desarrollo personal).

Consecuentemente, el perfil del egresado de un sistema educativo ha de considerar en la persona las capacidades, habilidades y destrezas para trabajar en un mundo donde más del 50% de los trabajos que existirán en 10 años aún no han sido creados, donde existirán tecnologías que aún no han sido inventadas y que se enfrentarán a problemas que aún nadie se ha planteado.

Andreas Schleicher, de la Dirección de Educación de la OCDE, refiere que el éxito educacional ya no está relacionado a la reproducción de contenidos, sino a la capacidad de extrapolar lo que sabemos y aplicar este conocimiento a situaciones nuevas. Está mucho más ligado al pensamiento creativo o crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Marcos Comprensivos para el Abordaje de las Habilidades del Siglo XXI.

Las tendencias analizadas han obligado a la transformación de los sistemas educativos algunos países u organizaciones se adelantan a generar estrategias para la formación de sus ciudadanos para un futuro posible, a continuación se hace mención de tres proyectos sobre cómo se desarrollan las competencias básicas de acuerdo con el Proyecto DeSeCo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y que ha tenido una amplia difusión gracias al Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA). En segundo lugar,

se describe el proyecto *Assessment & Teaching of 21st Century Skills* (ATC21s) sobre las Habilidades del Siglo XXI. En tercer lugar, se hace referencia a *Life Skill Based Education* (Educación basada en habilidades para la vida) desarrollado por las agencias de las Naciones Unidas en sus diversos proyectos educativos a nivel mundial.

Alianza para el Aprendizaje en el Siglo XXI.

Este marco, generado en Estados Unidos a partir de 2002, empieza por señalar la importancia de abordar las habilidades en articulación con las materias y temas interdisciplinarios propios de este siglo, tales como la alfabetización ambiental y la educación en temas de salud.

Las Habilidades del Siglo XXI están agrupadas en tres categorías: habilidades de aprendizaje e innovación; habilidades vinculadas a la información, los medios y la tecnología; y habilidades para la vida y la carrera (Maggio, 2018).

Las habilidades de aprendizaje e innovación son definidas como aquellas que preparan para la complejidad creciente de la vida y los ambientes de trabajo. Son las cuales se hace referencia más a menudo cuando se habla de este tema, incluso nombrándolas como las “4Cs” y son: creatividad e innovación, pensamiento crítico y resolución de problemas, comunicación y colaboración.

Las habilidades vinculadas a la información, los medios y la tecnología son caracterizadas como aquellas propias de los ambientes en los que nos toca vivir hoy, marcados por las tecnologías y el acceso a información abundante. Estas habilidades son: alfabetización informacional, alfabetización en medios y alfabetización digital.

Las habilidades para la vida y la carrera tienen un carácter social y emocional y permiten navegar la complejidad de los ambientes en los que nos desarrollamos. Estas habilidades incluyen: flexibilidad y adaptabilidad, iniciativa e independencia, habilidades sociales e interculturales, productividad, liderazgo y responsabilidad.

Evaluación y Enseñanza de las Habilidades del Siglo XXI.

Este marco, asociado a un trabajo de investigación liderado por la Universidad de Melbourne con la intención de definir y evaluar las habilidades y generar aportes para el cambio educativo, agrupa las habilidades en cuatro categorías:

Formas de pensar, formas de trabajar, herramientas para trabajar y maneras de vivir en el mundo. Las definidas como formas de pensar son: la creatividad y la innovación; el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones; el aprender a aprender y la metacognición. Las formas de trabajar incluyen la comunicación y la colaboración o trabajo en equipo.

Las herramientas para trabajar están vinculadas con la alfabetización informacional y la alfabetización digital. Las maneras de vivir en el mundo incluyen la ciudadanía, local y global; el manejo de la propia vida y el desarrollo de la carrera y la responsabilidad personal y social.

Este marco desarrolla además un modelo para abordar cada una de las habilidades que incluye: cierto conocimiento, la habilidad en sí misma y las actitudes valores y ética como aspectos de la habilidad. Binkley et. al (2012) caracterizan cada una de las habilidades de este modelo. A manera de ejemplo comparto el ejercicio realizado por los autores en el caso de uno de los aspectos de la alfabetización digital: el acceso y evaluación de la información y la comunicación tecnológica

- Contenido: Comprensión de las principales aplicaciones de la computadora; comprensión de las oportunidades que ofrece el uso de internet y las diferencias entre el mundo real y virtual.
- Habilidades: Acceso eficiente en términos de tiempo y efectivo en términos de recursos a las tecnologías de la información y la comunicación; evaluación crítica y competente de la información y de las herramientas.
- Actitudes, valores y ética: Estar abierto a las nuevas ideas, información, herramientas y modos de trabajar, pero evaluar la información de crítico y competente. (p.25)

Nuevas Pedagogías para un Aprendizaje Profundo

Bajo la dirección global de uno de los principales referentes en cambio educativo a nivel mundial, Michael Fullan (2016), este marco orienta el trabajo que llevan adelante cientos de escuelas en siete países entre los que se incluye Uruguay, con su dispositivo Red Global de Aprendizajes.

Se trata de un marco que orienta la creación de nuevas perspectivas pedagógicas para favorecer un aprendizaje profundo. Para ello identifica las denominadas “6C”: un conjunto de habilidades que cada uno y todos los estudiantes necesitan alcanzar y exceder para desarrollarse en el mundo complejo de hoy. Se espera que los docentes integren la información que obtienen al evaluar el progreso en estas habilidades con los logros, intereses y aspiraciones de los estudiantes para tener una clara comprensión de lo que cada uno de ellos necesita aprender.

Una perspectiva acerca de lo que significa el aprendizaje profundo fue desarrollada por Fullan y Langworthy (2014):

En las tareas del aprendizaje en profundidad, el objetivo es desarrollar nuevos conocimientos a través de la integración de los conocimientos previos con ideas, información y conceptos para obtener un producto, concepto, solución o contenidos totalmente nuevos. En el caso de las buenas tareas del aprendizaje en profundidad, los estudiantes también van más allá de la creación de nuevos conocimientos para hacer algo con ellos: para utilizar esos nuevos conocimientos en el mundo. En este sentido, las tareas del aprendizaje en profundidad tienen una orientación constructivista, con énfasis en la aplicación de nuevos conocimientos en contextos reales (Fullan y Langworthy, 2014, p. 58).

Con un enfoque de aprendizaje profundo Maggio (2018) presenta las 6C que son definidas:

- **Creatividad:** Tener un ojo emprendedor frente a las oportunidades económicas y sociales; hacerse las preguntas correctas para generar ideas novedosas y liderazgo para perseguirlas y hacerlas realidad.
- **Comunicación:** Comunicar efectivamente con una variedad de estilos, modos y herramientas (incluidas las herramientas digitales) con un diseño diferente para una amplia gama de audiencias.
- **Ciudadanía:** Pensar como ciudadanos globales, considerando los problemas globales y basándose en una comprensión profunda de diversos valores y visiones del mundo, con un interés genuino y la capacidad de resolver problemas ambiguos y complejos del mundo real que impactan la sostenibilidad humana y ambiental.
- **Pensamiento crítico:** Evaluar críticamente la información y los argumentos, ver patrones y conexiones, construir conocimiento significativo y aplicarlo en el mundo real.
- **Carácter:** Aprender a aprender profundamente, preparado con los rasgos esenciales de carácter como tenacidad, perseverancia y resiliencia y la capacidad de hacer del aprendizaje una parte integral de la vida.
- **Colaboración:** Trabajar de forma interdependiente y sinérgicamente en equipos, con fuertes habilidades interpersonales y relacionadas con el trabajo en equipo, incluida la gestión eficaz de la dinámica y los desafíos, la toma de decisiones sustantivas en conjunto y la posibilidad de aprender de otros y contribuir al aprendizaje de los demás.

Las llamadas habilidades para el siglo XXI, como se puede apreciar no tratan necesariamente de habilidades nuevas o diferentes a las conocidas desde antaño, sin embargo, son habilidades consideradas hoy como fundamentales para aprender a desenvolverse en contextos cambiantes, inestables y con una hiperconectividad entre los individuos a nivel global.

Resultados de las Evaluaciones Nacionales e Internacionales sobre las Habilidades del Siglo XXI en los Estudiantes de Educación Básica

Abordar los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales nos permite constatar con información acerca del desarrollo de las habilidades consideradas como prioritarias dentro de los perfiles de egreso de los currículum vigentes, por tal motivo en los siguientes párrafos se presentan algunos resultados.

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA), es una encuesta trienal de alumnos de 15 años que evalúa hasta qué punto han adquirido los conocimientos y habilidades esenciales para la participación plena en la sociedad. La evaluación PISA se enfoca en las áreas escolares centrales de lectura, matemáticas y ciencias.

En PISA 2018, los estudiantes mexicanos obtuvieron un puntaje bajo el promedio OCDE en lectura, matemáticas y ciencias. En México, solo el 1% de los estudiantes obtuvo un desempeño en los niveles de competencia más altos (nivel 5 o 6) en al menos un área (Promedio OCDE: 16%), y el 35% de los estudiantes no obtuvo un nivel mínimo de competencia (Nivel 2) en las 3 áreas (promedio OCDE:13%). El desempeño promedio se ha mantenido estable en lectura, matemáticas y ciencias, a lo largo de la mayor parte de la participación de México en PISA. Solo el desempeño en PISA 2003 (en lectura y matemática) fue significativamente inferior al desempeño de PISA 2018, y solo en PISA 2009 (en matemáticas) fue significativamente superior al desempeño en PISA 2018. En todos los otros años y todas las otras áreas el desempeño promedio de México no fue distinto al observado en PISA 2018 (OCDE 2018).

La información de las evaluaciones nacionales e internacionales que han comenzado a difundirse en los últimos años ha despertado gran interés entre autoridades y público en general. Además de innegables factores publicitarios, buenas razones explican ese interés: La educación es un factor indispensable del desarrollo nacional y del bienestar individual de las personas (Backhoff, 2004).

La afirmación anterior toma importancia cuando consideramos las dimensiones del sistema educativo de México, que tiene más de 31 millones de alumnos, de los cuales 24 millones asisten a algunos de los grados de la educación básica, en más de 205 mil escuelas distribuidas a lo largo y ancho del país (INEE, 2004).

Además, se reconoce que la competitividad de México se verá afectada, favorable o desfavorablemente, por la calidad de la educación que reciban los alumnos, futuros ciudadanos y productores de bienes y servicios (Backhoff, 2004).

Algunos resultados de la eficiencia terminal valoradas a través de exámenes nacionales muestran que, en sexto grado de primaria, las diferencias en comprensión lectora en 2003 y 2004 son casi las mismas en prácticamente todos los estratos educativos, con excepción de las correspondientes a cursos comunitarios y educación indígena, donde se observa una discrepancia entre un año y otro. En el caso de matemáticas se observan dos discrepancias: 1) cursos comunitarios y escuelas urbanas públicas y 2) cursos comunitarios y educación indígena (INEE, 2019 p.21).

Por su parte, en tercer grado de secundaria se observa que en comprensión lectora no se presentó ninguna discrepancia entre 2003 y 2004, mientras que en matemáticas la única discrepancia se presentó en las modalidades educativas de secundarias técnicas y telesecundarias (INEE, 2019 p. 21).

Los resultados presentados de las diversas pruebas, que a pesar de las debilidades que pudieran tener, dan a conocer el bajo logro educativo de los estudiantes sin importar el contexto de donde provengan, en lectura y escritura, pensamientos matemáticos que son las habilidades que les permitirán continuar aprendiendo a lo largo de la vida.

Situación Actual: El Sistema de Educación Básica del Estado de Durango

A manera de contextualización se presentan algunos datos del Estado: Durango, se ubica en la región norte de la República Mexicana; es la cuarta entidad federativa más grande por su extensión territorial, con una superficie de 123 451 km², que representan 6.3% del territorio

nacional. La población actual es de 1 832 754 habitantes, que representan 1.5% del total del país (INEGI, 2020). Del total de su población, según edad idónea para cursar la educación básica y media superior tiene: 5.6% en edad preescolar, 11.5% en edad de educación primaria, 5.9% en edad de educación secundaria y 5.9% en edad de educación media superior (INEE, 2015).

El estado presenta un alto porcentaje de localidades de menos de 100 habitantes: 4 722 de las 5 794 localidades (81.5% del total) se encuentran en esta condición. En contraste, sólo tres municipios (Durango, Gómez Palacio y Lerdo) y dos ciudades (Victoria de Durango y Gómez Palacio) rebasan los 100 000 habitantes. De acuerdo con el índice de marginación, del total de municipios que conforman el estado (39), 59% presenta marginación media, 20.5% marginación baja, 12.8% marginación muy alta y 7.7% marginación muy baja (CONAPO 2010). El promedio de escolaridad de la población en la entidad es de 9.2 grados (INEGI, 2015), mientras que el índice de analfabetismo es de 2.6% (ver Tabla 9)

Tabla 9
Indicadores del Sistema Educativo Estatal

Total de Alumnos Atendidos	551 mil 241 estudiantes
Total de Docentes	33 mil 907
Total de Escuelas	5 mil 973
Alumnos por Nivel Educativo	
Educación Básica	394 mil 320 alumnos (71.2%)
Educación Media Superior	81 mil 487 (14.78%)
Educación Superior	55 mil 89 (10%)
Cobertura	
Educación Inicial	3%
Educación Preescolar	101%
Educación Primaria	99%
Educación Secundaria	97%
Educación Media Superior	62.5%
Eficiencia Terminal	
Educación Primaria	99.6 %
Educación Secundaria	83.2%

Fuente: (SEED, 2020)

Condiciones de las Escuelas

De acuerdo con los datos del Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial, CEMABE 2013, en Durango se realizó el censo en 4360 inmuebles, de los cuales 4320 con escuelas construidas, 2998 construidas para fines educativos, 1260 adaptadas, 62 de materiales ligeros y precarios. A continuación, se presentan algunos datos sobre las condiciones de las escuelas de educación básica en el Estado de Durango.

- Situación del Uso de las TIC en Educación Básica en el Estado de Durango: Sólo el 45% de las escuelas de educación preescolar cuentan por lo menos con una computadora en el centro, en el medio rural es el 23%, en educación primaria 78% de las escuelas del medio urbano cuenta con una computadora y en el medio rural es el 55.7%, en el nivel de Educación Secundaria en las escuelas rurales es el 78.8 % y en las escuelas urbanas es del 92.5%, lo anterior no implica que tengan acceso a internet (SEED, 2020)
- Logro Educativo: De los estudiantes de escuelas primarias ubicadas en localidades rurales, 91.6% se ubica en los niveles de logro I y II en Lenguaje y Comunicación de la prueba PLANEA, mientras que, en las escuelas primarias ubicadas en localidades urbanas, se sitúa en estos niveles, 82% de sus estudiantes (INEE, 2016a).
- La tasa de reprobación en las escuelas secundarias ubicadas en localidades urbanas es de 10.7%. Mientras que, en las escuelas secundarias ubicadas en localidades rurales, la tasa de reprobación es de 5.3%. Una brecha de 5.4 puntos en contra de las escuelas secundarias ubicadas en localidades urbanas (SEED, 2016).
- De los estudiantes de escuelas telesecundarias, 89.8% se ubica en los niveles de logro I y II en Matemáticas. Mientras que, el promedio estatal de estudiantes

ubicados en estos niveles de logro es de 89.3%. Hay una brecha de 0.5 puntos porcentuales en contra de las escuelas telesecundarias (INEE, 2016b).

Las Brechas en el Sistema Educativo Estatal

Las condiciones de Sistema Educativo Estatal requieren de un análisis profundo bajo varios indicadores como equidad, pertinencia, eficiencia y eficacia, que permitan determinar las brechas entre el estado real y el estado deseado, para poder generar las políticas educativas que favorezcan las condiciones para el desarrollo de las habilidades y competencias de los ciudadanos de Durango del siglo XXI.

Los datos presentados sobre las características del Estado, la infraestructura física educativa, los resultados de logro educativo de los alumnos de los distintos niveles de Educación Básica, así como los problemas en Educación Media Superior, nos muestran el inicio del cual se debe de partir para trazar la brecha hacia el logro de los objetivos establecidos en los distintos Planes y Programas Sectoriales de Educación, además de los tratados Internacionales como la Agenda 2030.

Redefinir las acciones en las escuelas, o redefinir las escuelas mismas para lograr que los ciudadanos del Estado puedan ser partícipes de un mundo en constante transformación requiere hacer estudios sobre el impacto de las tendencias mundiales en la educación, es decir se requiere de planes a largo plazo generacionales que partan de estudios de prospectiva donde se reconozca la situación actual y verla a la luz de un futuro deseable donde los ciudadanos cuenten con las habilidades para formar su propia vida.

Tendencias Internacionales Sobre el Desarrollo de las Habilidades del Siglo XXI en los Estudiantes de Educación Básica

A continuación, se presentan una serie de tendencias internacionales sobre las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de educación básica.

Las Tendencias en un Mundo Posmoderno

Cuando miramos hacia el futuro, vemos con incertidumbre lo que será el mundo de nuestros hijos, de nuestros nietos, de los hijos de nuestros nietos, pero al menos de algo si podemos estar seguros, si queremos que la tierra pueda satisfacer las necesidades de los seres humanos que la habitan, entonces la sociedad humana deberá transformarse (Mayor, 1999).

El mundo actual es complejo debido a un sinnúmero de factores, pero sobre todo por el gran cúmulo de incertidumbre que lo rodea y por la urgencia de la transformación, por las diversas tendencias como la globalización que es favorecida por el rápido desarrollo tecnológico, la movilidad de los individuos por el mundo, la mayor diversidad étnica, lingüística y cultural en los países, que políticamente ha estado acompañada por el reconocimiento de su permanencia, como lo demuestra el creciente número de países que permiten a sus ciudadanos tener más de una nacionalidad. Económicamente, se refleja en el aumento del comercio internacional, la inversión extranjera directa y otros indicadores de la integración financiera mundial, incluyendo la expansión de las empresas multinacionales con un alcance verdaderamente global.

El contexto de modernidad y globalización ha generado dinámicas sociales que, en la vida de los sujetos, son experimentadas como veloces y cambiantes. En este contexto, autores como Bauman (2008) plantea la existencia de una modernidad líquida, que constituye un contexto que afecta directamente la concepción de la educación que se tenía hasta hace pocos años. Así, la modernidad sólida ha quedado atrás y hoy el conocimiento se vuelve dudosamente veraz y duradero, así como la memoria se hace cada día menos útil, pues memorizar

conocimientos que pronto quedarán obsoletos, obliga a encontrar nuevos mecanismos de aprendizaje.

También nos enfrentamos a nuevos desafíos globales, como el cambio climático, el aumento de la desigualdad entre y dentro de los países, además el acelerado desarrollo tecnológico, señala Ackoff (1994), que determinan en las sociedades modernas, problemas que no son comprendidos y mucho menos resueltos, debido a que su estructura y su forma de funcionamiento no permiten reaccionar a, ni anticipar, respuestas oportunas.

Un pensamiento fuerte sobre las condiciones de la sociedad actual lo presenta, Byung-Chul Han (2020) sus aportes sobre la sociedad hiperconsumista y neoliberal, El ritual educativo durante la pandemia (p.2), y los problemas de aprendizaje generados por la hiperestimulación en los niños.

Es necesario reconocer el momento histórico de la sociedad, que está en constante proceso de transformación en sus elementos estructurales, como son:

Las Tendencias en la Educación

Las tendencias son moldeadas por la educación a la vez que se manifiestan dentro de la misma. La globalización y los cursos de acción que hemos señalado están generando nuevas formas de circulación y apropiación del conocimiento, que redundan indefectiblemente en la transformación de los procesos de aprendizaje y del uso del conocimiento aplicado, y exigen, por tanto, cambios en los sistemas educativos regulares o básicos.

En los países de renta alta este proceso tiende a la formación integral del ser humano; es decir, al desarrollo no sólo de las competencias clásicas (comprensión de lectura, matemática y ciencias), sino también de habilidades y capacidades de comunicación, colaboración y creatividad.

Las tendencias del siglo XXI, demográficas, la globalización, la reestructuración económica, el desarrollo de las neurociencias y la revolución de las tecnologías de la información y comunicación, las inestabilidades políticas y sociales, han aumentado la percepción de

volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad, que inciden profundamente en la dinámica educativa.

El impacto más notorio se percibe en la transformación de los roles que cumplen los actores del proceso educativo, en la gestión del aprendizaje y hasta en los recintos educativos de igual manera exige la imperiosa formación en nuevas habilidades, tanto intra e interpersonales, como en el trabajo en equipo, la resiliencia, el “aprender a aprender”, la capacidad de comunicación y creatividad menciona Waissbluth (2018).

Finalmente, es necesario plantear que, ante el reconocimiento de la necesidad de transformar el complejo mundo actual, la Asamblea General de Naciones Unidas UNESCO contribuyó activamente a diseñar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible – aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015 – recurriendo a su mandato humanístico y movilizándolo todos sus aliados y actores. Fue diseñada como la agenda de la gente, por la gente y para la gente, y destaca la importancia esencial de las capacidades, habilidades y conocimientos humanos para poder adaptar y responder a las oportunidades y a los desafíos, tanto del presente como del futuro, muchos de ellos aún desconocidos. Edificando sobre los logros y la experiencia adquirida de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODMs), busca abordar sus temas inconclusos.

La Agenda 2030 es una hoja de ruta universal, estratégicamente vinculada con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, la Agenda de Acción de Addis Abeba y la Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos. La Agenda 2030 proporciona un nuevo empuje a las acciones de la UNESCO a nivel nacional, regional y global. Concede prioridad a la contribución de la educación inclusiva y de calidad en todos los niveles y a la importancia de las oportunidades del aprendizaje permanente para todos (ODS 4). Incursiona en un terreno nuevo al reconocer la creciente importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) para el

desarrollo sostenible (ODS 9). Contiene objetivos ambiciosos en los campos del agua (ODS 6), la biodiversidad (ODS 15), los océanos (ODS 14), y el cambio climático (ODS 13).

El objetivo 4 plantea: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (p. 62), donde aprecia que: una educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y el desarrollo sostenible (p. 62), para el logro del mismo el desarrollo de las habilidades y competencias en los NNJ ha sido diversa de acuerdo a las condiciones de cada país, y en lo particular de cada estado, lo que genera diferentes brechas a cubrir para hacer frente a las tendencias mundiales, principalmente aquellas en las que México se ha comprometido, en específico en la Agenda para el Desarrollo Sustentable al 2030.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo se desarrolla el diseño metodológico utilizado en la presente investigación, el cual está integrado por una serie de apartados que describen el tipo de estudio llevado a cabo, el paradigma que lo sustenta y la caracterización del este, la determinación de los actores clave y expertos participantes, las técnicas e instrumentos aplicados en las fases de recolección y procesamiento de los datos, para culminar con la definición de escenarios y las estrategias de cambio.

Partiendo del hecho de reconocer que la sociedad actual es compleja, sistémica, con problemas imbricados, difícil de mantener el orden lineal de los fenómenos y que de alguna manera el caos siempre estará presente, donde en un mundo-sistema se generan un conjunto de eventos inesperados (Baena, 2016) además los cambios son de una forma muy vertiginosa, consecuentemente se cuestionan la validez de los paradigmas tradicionales de la ciencia para encontrar la solución de los problemas de hoy.

Ante la necesidad de buscar nuevas herramientas metodológicas para interpretar una sociedad con las características antes mencionadas, surge la prospectiva, fundamentada en la teoría sistémica, que sustenta que el estudio de la realidad desde la interdisciplinariedad, que trata de encontrar las propiedades comunes a entidades: Los sistemas que se presentan en la realidad pero que son objeto de disciplinas diferentes (Bartalanffy, 1954). Además, considera a la teoría del caos, definida como el estudio cualitativo de la conducta inestable y a periódica de los sistemas dinámicos, no lineales y determinísticos (Kellert, 1993) y en el paradigma de la complejidad que sostiene que la realidad organizacional se alimenta de procesos no ordenables o programables desde el exterior. Aquí, la entidad organizativa supone la presencia de fuerzas provenientes de múltiples fuentes y la pluralidad inmanente no se pretende eliminar, por el contrario, se admite la coexistencia de relaciones complementarias, simultáneas y antagónicas.

Luego la organización vive y evoluciona en un medio interno de relativo desorden, diversidad e incertidumbre (Morin, 1974).

El Estudio del Futuro

Pasado, presente y futuro, cuando se habla de y sobre el tiempo se piensa siempre en algo estable (duradero, perdurable) aunque sólo sea mediante la representación (Luhmann 1996). Es claro también que “objetivamente”, siempre ha habido una conciencia diversificada del tiempo según la posición social que se tenga. Es decir, dependiendo de la forma de ser en el mundo será la apreciación que se haga del tiempo y de sus usos (Abbagnano 2006).

San Agustín (1997) ya había observado que las intenciones presentes se traducen el futuro y en pasado y el presente crece mientras decrece el futuro, tal que una vez consumado el futuro todo es pasado, precisamente, lo que hace que la conciencia sobre el tiempo tome forma temporal es la sucesión de los eventos en el tiempo, puesto que cada instante se ve relegado por otro, por un nuevo ahora que se transmuta en un antes haciendo surgir el doble horizonte en el presente, generando por un lado la certeza de lo que es (práctica) y, por otro, la expectativa de lo que será (futuro).

Para la sociedad moderna, volcada hacia el futuro, el tiempo representa entonces la construcción permanente del mañana y también la incesante búsqueda de innovación, pero paradójicamente de una innovación que debe fundarse sobre la continuidad de mínimas certezas y regularidades; es decir, en un tiempo que ya fue y que apunta ontológicamente hacia el pasado o hacia el futuro (el tiempo histórico en tanto nivel de estabilización del sentido y de la memoria, de civilización e institucionalización de las expectativas que operan como referentes universales). Un tiempo moderno en el cual acechan las incertidumbres, el mundo se vuelve cada vez más un lugar inseguro, mientras el tiempo se “acelera”. Las repercusiones en el plano de las ciencias y de la filosofía no tardan en hacerse sentir: neokantismo, empiriocriticismo y el derrumbe de los determinismos, pero principalmente el colapso de las certezas optimistas.

Taleb (2020) menciona que nosotros, los seres humanos, al afrontar los límites del conocimiento y las cosas que no observamos, lo oculto y lo desconocido, resolvemos la tensión embutiendo la vida y el mundo en ideas claras y trilladas, en categorías reduccionistas, en vocablos específicos y en narraciones manidas que, en ocasiones, tienen consecuencias explosivas, pero son las que nos hacen llevadera nuestra existencia.

Bauman (2001) menciona que, en la experiencia del hombre con la vida moderna, la aceleración del tiempo y la dislocación del espacio –entendidas como incremento de la velocidad de desplazamiento de personas, mensajes y mercancías– son los grandes factores condicionantes de la experiencia social, sobre todo cuando la modificación y virtualización de las distancias tras la “pérdida de la lucha por el espacio” comporta ya una desnaturalización en la experiencia con el tiempo, es decir, la introducción de factores de aceleración asociados a la ciencia y a la técnica, así como a la modificación de las distancias geográficas (fronteras) y sociales (económicas), modifica no sólo las estructuras político-sociales, sino también las cognitivas.

Por tanto, las formas de percibir y observar el tiempo en el presente, un presente donde las decisiones que se toman ya no operan sólo en el ámbito nacional sino también global y local, un presente como el único tiempo desde el cual es posible observar y otorgar sentido al conocimiento social, en un intento permanente de construcción y reconstrucción de la realidad social en toda su complejidad y dimensiones, porque a fin de cuentas, qué duda cabe, seguimos siempre metidos dentro de un mismo movimiento pero con diferentes ritmos/procesos.

Concepciones Sobre el Estudio del Futuro

Según Barbieri (1992) la reflexión sobre el futuro siempre ha sido parte del ser humano, porque forma parte del profundo sentido del hombre; la necesidad de dar sentido a su existencia. El futuro es una categoría mental no materializada, no una realidad materializada, el futuro es un símbolo que le da sentido al pasado y hace soportable el presente al crear un propósito a la vida para que valga la pena luchar.

Pensar en el futuro es un ejercicio arriesgado y muchas veces fútil, pero, sin embargo, es difícil resistir a la tentación de imaginar lo que está por llegar, intentando, de ese modo, alcanzar un destino que tantas veces se nos escapa. Como escribe Pierre Furter (1966, p.26):

El horizonte no existe para llevarnos de vuelta a nuestro origen, sino para que podamos medir toda la distancia que aún nos queda por recorrer. El *homo viator* construye su casa apenas por el tiempo que precisa, pues caminando es como encuentra y descubre el sentido de su propia acción.

Concebir la dimensión temporal, se refiere a la orientación que se le da a la vida en el tiempo -largo o corto plazo-, es decir, si se vive para el futuro o de cara al pasado y al presente, Hofstede (2001, citado por Pinto 2008) nos la define como sigue:

La orientación a largo plazo se posiciona para reforzar las virtudes orientadas hacia las recompensas futuras, en particular, perseverancia y economía. Su polo opuesto, orientación a corto plazo, se posiciona para reforzar las virtudes relacionadas con el pasado y el presente, en particular, respeto por la tradición, preservarla y cumplir con las obligaciones sociales.

Consecuentemente, la posición que adopten las sociedades respecto a esta dimensión determina la orientación que los individuos desarrollen respecto a la vida y, por supuesto, tendrá su reflejo en las relaciones sociales, familiares y organizativas.

Antecedentes Sobre el Estudio del Futuro

La idea de conocer el futuro surge desde el siglo IV a.C., por ejemplo, los hombres que deseaban conocer el futuro acudían a los oráculos, siendo el más conocido el de "Delfos", ciudad de la antigua Grecia, donde se encontraba el templo dedicado al dios Apolo (Miklos, y Tello, 1991). Platón inicia la tradición utópica al conformar el primer microescenario ideal antes de la era cristiana. Por su parte, la Biblia es un ejemplo de la preocupación por el futuro: se han localizado 1,239 predicciones en el Antiguo Testamento y 1,817 en el Nuevo (Bas, 1999). Obras

como "Utopía" de Tomás Moro presentan como sociedad ideal aquella en donde los deseos individuales son determinados por el bien de la comunidad.

Durante el siglo XIX, la ciencia y la ficción deslumbran a la población a través de la literatura, y es así como las tan famosas obras de Julio Verne permitieron observar grandes pronósticos, como: el submarino, los viajes a la luna, los aviones etcétera.

A finales de ese siglo, George Wells sorprende con sus historias del futuro siguiendo las tendencias sin recurrir a la ficción, además de considerar el pasado para poder conocer el porvenir. El trabajo de Wells marca la diferencia entre los viejos modos de la ficción-predictiva y los términos modernos de pronóstico.

De esta forma se realizó un llamado a los estudios de futuro como una disciplina organizada. En Francia, la preocupación por la construcción y por el desarrollo económico condujo a la elaboración de una serie de planes nacionales que requerían de diversos análisis sobre aquello que podría suceder en los años por venir. En este contexto, una Figura clave de los cincuenta fue Gaston Berger, quien creó en París el Centro Internacional de Prospectiva (1957), término que denota una actitud particular de la mente hacia los problemas del futuro. Berger (1957) afirmó que tomar una actitud prospectiva es, de alguna manera, prepararse para la acción. De esta forma, la prospectiva acompañó la planeación francesa, la cual se proponía orientar el desarrollo industrial considerando las necesidades y las tendencias sociales y económicas. Investigadores como André Clément Decouflé, Pierre Massé y Hugues de Jouvenel impulsaron fuertemente la tradición de los estudios del futuro en Francia, y es en Europa donde surgieron las bases epistemológicas y metodológicas de los estudios de futuro. En los Estados Unidos, con Herman Kahn, Dennis Gabor y Eric Jantsch, en los años cincuenta se sentaron las bases del estudio moderno del futuro (Miklos, y Tello., 1995).

En los sesenta, la Academia de Artes y Ciencias de Estados Unidos creó una comisión que, dirigida por Daniel Bell, produjo muchas aportaciones valiosas a los problemas del futuro de la humanidad. También en esas fechas emergieron otros grupos de investigación, como *Systems*

*Science Program de la Universidad de Portland, el Center for Integrative Studies de la Universidad de New York y otros similares en las de Minnesota y en Minneapolis. Muchas otras universidades han seguido los pasos de las anteriores, y han incluido en sus programas los estudios de futuro (Universidad de Houston Clear-Lake), o tienen líneas de investigación sobre el tema dirigidas por expertos (Peter Bishop en Houston, o Wendell Bell en la Universidad de Yale). En el ámbito comercial, empresas como IBM, Exxon, Shell, General Electric o Bell han desarrollado investigaciones en estudios de futuro. Su interés no sólo se limita a la predicción desde hace algún tiempo, la Unión Europea desarrolla el programa FAST (*Forecasting and Assesment in the Field of Science and Technology*), integrado en 1989 en un programa de estudios estratégicos.*

Los primeros estudios fueron optimistas; sin embargo, la tendencia cambió cuando el Club de Roma, en su informe "Los Límites del Crecimiento ", examinó en el largo plazo variables que alertan las tendencias del medio ambiente, de la población y del orden social en una dirección que tiende a la desestabilización, e incluso a la destrucción del medio ambiente, del planeta y hasta de la civilización.

Escuelas Sobre el Estudio de la Prospectiva

La prospectiva ha evolucionado desde distintas líneas, las principales iniciativas se desprenden de dos grandes corrientes, la visión europea desde la escuela francesa y la visión anglosajona, cada una con una concepción propia, por un lado, la primera con una visión anticipatoria y la segunda en una visión predictiva.

Escuela Anglosajona de Prospectiva

Trabaja en los Estudios del Futuro (*Future Studies*) y los Estudios a Largo Plazo (*Foresight Studies*) hablar de prospectiva implica hablar de probabilidades de ocurrencia de eventos futuros, igualmente hablar de escenarios alternativos de desenvolvimiento, visualizarlos y a partir de allí diseñar e implementan estrategias para la creación de dichos futuros.

Entre los futuristas más reconocidos en el mundo es posible mencionar a:

- Alvin Toffler, autor de obras como “El Shock del Futuro”, “La Tercera Ola”, “La Empresa Flexible”, “Cambio de Poder”, entre sus principales obras en las que menciona las grandes tendencias que definirían los escenarios del futuro.
- John Nashbitt, autor de “Megatendencias”, por el año 1982; “Reinventar la Corporación” (1985), “Megatrends 2000” (1,990); “Global Paradox” (1994); “Mind Set”,2006; y “China Megatrends: Los Ocho Pilares de la Nueva Sociedad” (2010).
- Jim Dator, director del Hawaii Center for Futures Studies, University of Hawaii at Manoa, E.U. Sus temas de especialización están relacionados con estudios del futuro sobre política. Especializado en el estudio de la sociedad norteamericana, el Asia del Este, especialmente Japón y Corea del Sur.
- Peter Bishop, Profesor Asociado en Estudios a Largo Plazo (Foresight Studies) del Programa para Graduados de la Universidad de Houston, Texas, E.U. Ha sido consultor para diversas empresas de alcance mundial en temas relacionados con estudios del futuro.

Jerome Glenn es co-fundador y director del Millenium Project, una organización sin fines de lucro, con 40 nodos alrededor del mundo, dedicado a realizar estudios del futuro a nivel global y por regiones del mundo. Todos los años emite un reporte sobre el Estado del Mundo, en el que explica en comportamiento futuro de diversas variables como el desarrollo internacional, la influencia geopolítica, el desarrollo latinoamericano (Glenn, 2017).

Escuela Francesa de Prospectiva

Algunos de los autores de la escuela francesa sobre el estudio de prospectiva son:

- Gastón Berger, filósofo francés, estudioso de los trabajos de Fenomenología de Edmund Husserl, es la persona que acuña el concepto de Prospectiva, funda el

Centre Universitaire International et des Centres de Prospective, en el cual se difunde la formación y se desarrolla investigación en prospectiva.

- Bertrand de Jouvenel, economista, politólogo, diplomático y profesor en varias universidades francesas y miembro del Club de Roma. Su obra más reconocida se titula “La Civilización de la Potencia” en el que hace un examen de la sociedad occidental. Es un defensor de la ecología y un visionario de la sociedad y su futuro.
- Hugues de Jouvenel, hijo de Bertrand de Jouvenel, es actualmente el director de *Futuribles*, *think tank* para el desarrollo de estudios de prospectiva.
- Michael Godet, Profesor del Conservatorio de Artes y Oficios de Francia, es Profesor de Prospectiva desde hace muchos años. Es autor del “Manual de Prospectiva Estratégica”, editado por Editorial Dunod de Francia, de “Una Indisciplina Intelectual”, “El Arte del Método”. En el año 2001 publicó el libro “*Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool*”.
- Constituye en conjunto con Gaston Berger, Bertrand de Jouvenel y luego su hijo Hugues de Jouvenel, el cuarteto de la Escuela Francesa de Prospectiva. (Mojica, 2010 p.7)

Escuela Prospectiva en América Latina

Algunos de los autores de la escuela Latinoamericana sobre el estudio de prospectiva son:

- Axel Didriksson (2016) menciona que la prospectiva ha tenido un desarrollo bajo la influencia francesa, quizás debido a que José Mojica, Colombiano, fuera uno de los discípulos de Godet, siendo su principal sede Colombia a través de la Universidad de Externado, y a partir de ahí surge una de las primeras Redes de Prospectivistas en América Latina, donde a partir de interactuar con la escuela francesa y la escuela anglosajona surge una nueva forma de plantearse la concepción del trabajo sobre el futuro.

- Herrera (1980) plantea la perspectiva crítica desde los enfoques dominantes de la prospectiva, digamos proyectiva, de la prospectiva tendencial y plantearse que el futuro no podía tener un sólo camino sino que había que construirlo y que podían ser distintos, entonces ¿cuál fue el enfoque original? uno plantearse que en América Latina tenemos que construir herramientas, teorías y metodologías desde el contexto y su aplicación, es decir en perspectivas distintas a las europeas, a la francesa, a la norteamericana, a la asiática, que también entonces empieza a cobrar gran fuerza, ubicarnos en esta perspectiva teórico metodológica con las corrientes más cercanas, que nos parecían más adecuadas al análisis crítico de la realidad latinoamericana caribeña particularmente dos: el análisis de FAST (*Forecasting and Assesment of Science and Tecnology*), que coordinó en el surgimiento de la Unión Europea, Ricardo Petrella, Quien fue uno de los grandes prospectivistas, entonces en la lógica de la integración latinoamericana que es mucho más cercana a la visión europea, los enfoques “*foresight*” de previsión, de anticipación, más que de proyección que tenían los norteamericanos.

La Prospectiva en México

Si bien existen algunas instituciones dedicadas a la prospectiva tanto en el gobierno como en la academia, y por parte de la sociedad, es notable que cuando en otros países esto surge hace más de un siglo, en México haya tenido tan escaso desarrollo, por otra parte, mientras en otras latitudes hay programas universitarios de licenciatura y posgrado dirigidos a la enseñanza de la construcción del futuro, en México la prospectiva y la elaboración de visiones de futuro posibles o deseables no reciben una atención equiparable.

Actualmente los programas académicos dedicados a la prospectiva están en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (México) donde se ofrece una maestría en prospectiva estratégica y en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México que ofrece un seminario de prospectiva. Entre los centros dedicados a la investigación prospectiva en México destacan la Fundación Barros Sierra y

Análítica Consultores, que, a su vez, integran los capítulos mexicanos de asociaciones internacionales, como *World Future Society* y *World Future Studies Federation*.

Procesos Metodológicos para Elaborar Estudios Prospectivos

La necesidad de buscar nuevas herramientas para comprender la sociedad actual, sumergirse en las estructuras visibles para sumergirse en las estructuras invisibles es una tarea que le compete al pensamiento prospectivo para construir un futuro con un rango menor de incertidumbre (Baena, 2016).

Según Baena (2016) en estas concepciones de tiempo nos planteamos que no hay futuro ni lo podrá haber nunca porque siempre será presente, un presente que podemos construir sin nos adelantamos al futuro y nos regresamos a ese presente deseado. Donde creamos un futuro deseable y nos regresamos para ir construyendo poco a poco ese futuro deseado, desde nuestros presentes. Es decir, vamos construyendo escenarios entendidos como un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos que permiten pasar de una situación original a otra futura; Recordemos que las hipótesis de un escenario deben cumplir simultáneamente cinco condiciones: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia.

Tipos de Escenarios

Los escenarios exploratorios o de anticipación pueden, según si tienen en cuenta las evoluciones más probables o extremas, ser tendenciales o contrastados (Baena, 2012).

- Exploratorios: Partiendo de las tendencias pasadas y presentes, conducen a futuros verosímiles
- Anticipación o normativos: Construidos a partir de imágenes alternativas del futuro, podrán ser deseables o por el contrario rechazables. Son concebidos de forma retro-proyectiva.

Por otro lado, Mera (2014) plantea que en el campo de la prospectiva existen distintos enfoques de implementación: El predictivo, interpretativo, crítico y participativo, a continuación, se profundiza en este último, porque en el presente estudio se enmarca en este enfoque.

Dicho enfoque participativo, consiste en una construcción colectiva de imágenes de futuro en torno a determinadas cuestiones y/o temáticas imbricadas a la educación. Implica una mirada y ejercicio democrático acerca de cómo construir y pensar el futuro; esto es, la construcción plural de escenarios educativos futuros posibles. Este enfoque procede por configuración de escenarios y determinación de factores o variables previsibles e imprevisibles. Dichas variables poseen la particularidad de pensarse en términos dicotómicos; es decir que sólo pueden asumir valores polares. En uno de los extremos del eje, el escenario de actualidad. En el extremo opuesto, el escenario futuro posible, no materializado. Precizando que tal configuración opera en relación con las dos variables seleccionadas y definidas.

En el presente estudio se considera el diseño de escenarios de tipo exploratorio, porque se parte de la situación actual para posteriormente llegar a posibles escenarios, además se centra en un enfoque participativo, donde a través de la construcción colectiva y democrática de futuribles sobre diversos temas entre ellos la educación, para ello se define un grupo de expertos y un grupo de agentes clave del sistema.

Modelos de Investigación Prospectiva

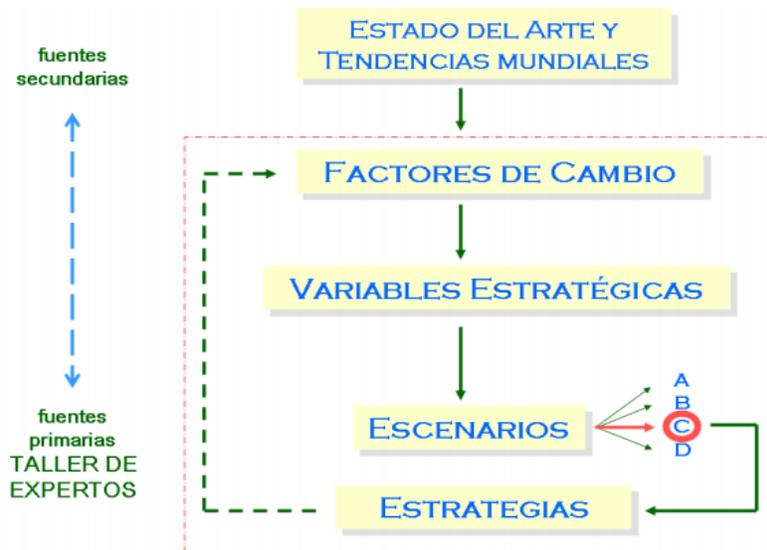
A continuación, se presentan, desde la visión Latinoamericana de prospectiva, los dos procesos metodológicos diseñados por Mojica (2018), para el abordaje de investigaciones prospectivas estratégicas: “El Modelo Básico” y el “Modelo Avanzado”.

Modelo "Básico" de Investigación Prospectiva Estratégica

En la Figura 5 Mojica (2008) muestra el flujograma en la elaboración de procesos de investigación bajo el modelo básico de investigación.

Figura 5

Modelo "Básico" de Investigación Prospectiva Estratégica



Fuente: Mojica (2008).

Este primer modelo se estructura en las siguientes fases Mojica (2008, p. 104):

- Primera Fase: Implica desarrollar los antecedentes del tema a estudiar, su estado actual y tendencias internacionales, además de conocer los antecedentes del lugar o territorio sobre el cual se desea implementar y desarrollar la investigación, de manera general conocer el contexto holístico de la organización, empresa o institución sobre la que se desea trabajar en su futuro.
- Segunda Fase: Es generar los talleres de expertos, se requiere primeramente escoger actores propios de la organización sobre la que se desea trabajar, esto es a priori y va en relación con los objetivos de la investigación. Después se deben de elegir actores de cuatro aspectos sociales inmersos en el desarrollo de la organización: el estado, los sectores productivos, la academia y la sociedad civil. A este grupo de actores se les nombra "expertos".

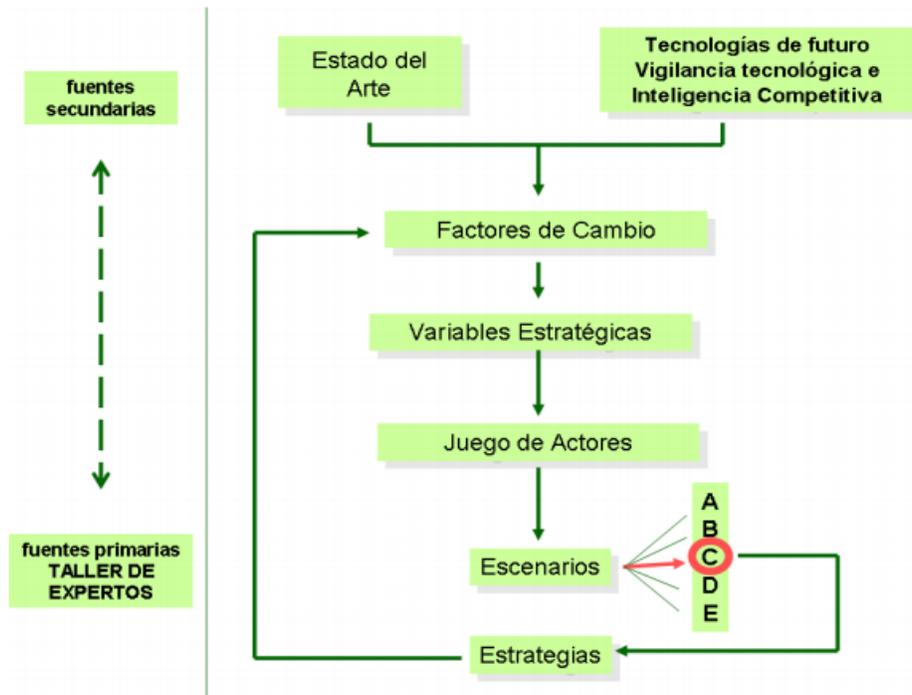
- Tercera Fase es identificar los factores de cambio, para esto se utilizan la Matriz de Cambio de Michael Godet, compuesta por tres columnas (cambios presentidos, anhelados y temidos), donde se identifican los cambios esperados para el futuro en ámbitos como tecnológicos, económicos, sociales y organizacionales. Posterior a la implementación de la Matriz de Cambio, se utiliza una Matriz DOFA (También conocida como FODA) para precisar las fortalezas y debilidades endógenas, oportunidades y amenazas exógenas.
- Cuarta Fase es la priorización de factores de cambio, utilizando herramientas sencillas como el Ábaco de Régnier, que es método utilizado para consultar expertos, con el fin de interrogarlos y tratar sus respuestas en tiempo real o por vía postal a partir de escala de colores (Instituto Tecnológico de Sonora, 2019).
- Quinta Fase es el diseño de escenarios, para ello Mojica (2008) propone el uso de la Cruz de Escenarios de Peter Schwarts. Con esta técnica se debe de vislumbrar un posible futuro deseable, también llamado “escenario apuesta”, al cual se desea llegar desde el presente hasta el futuro.
- Sexta Fase, es definir las estrategias de cambio, las cuales serán, en su conjunto, el objetivo para lograr el “escenario apuesta”. Este propio “escenario apuesta” tiene sus propias variables implícitas que lo afectan, pero a la vez tienen que ser modificadas desde el presente para poder interferir en el futuro deseado.

Modelo "Avanzado" de Investigación Prospectiva Estratégica

A continuación, se presenta el diagrama de flujo del Modelo Avanzado de Investigación Prospectiva (Ver Figura 6).

Figura 6

Modelo Avanzado de Investigación Prospectiva



Fuente: Mojica (2008).

El modelo avanzado de investigación prospectiva propuesto por Mojica (2008), inicia también con el Estado del Arte, pero en esta fase en este modelo, se estudia la situación actual de la organización, su comportamiento económico, social, cultural, político y ambiental, además de conocer el estado de la organización en el presente, también se ahonda en su pasado, indagando no solo de forma cualitativa sino con mediciones e indicadores de fenómenos pasados y presentes, para respaldar con cifras las condiciones históricas pasadas y presentes de la organización.

Como se menciona con anterioridad en la presente investigación se decide aplicar el modelo Básico para estudios de prospectiva, por considerar la participación de los actores involucrados en el sistema además del grupo de expertos, considerando que la información de quien está dentro del sistema da otro ángulo en el análisis de la temática a abordar.

Enfoques y Técnicas de Investigación Prospectiva

En relación con los enfoques y técnicas utilizados en investigación prospectiva, existen varios. Miklos, y Tello (1975) hacen una clasificación y una descripción de ellas; Mojica (2000), aporta algunos elementos relacionados con lo que se ha estado trabajando en América Latina; por otra parte, Baena (2000, p. 12) también hace una clasificación de las técnicas basado en Makridakis (1978). Los principales enfoques utilizados en investigación prospectiva son:

- Cualitativas: Análisis de fuerzas, análisis morfológico, Ariole, Delphi,
- Escenarios, Evaluación tecnológica, TKJ, Compass, Analogías, etcétera.
- Cuantitativas: Matriz de impactos cruzados, insumo-producto, proyección,
- Montecarlo, técnicas econométricas, etcétera
- Mixta (cuali-cuantitativas): En general, actualmente no son totalmente equitativas.
Ejemplos: pronóstico tecnológico, juegos de simulación, matriz de decisión etcétera.

Los enfoques “cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Son, hasta ahora, las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimientos” (Hernández et al., 2014, p. 2), sin embargo, no son los únicos. En la Tabla 10 se presentan algunos enfoques en la investigación prospectiva.

Tabla 10

Los Enfoques en la Investigación Prospectiva

Contexto	Décadas de 1940, 1950, 1960	Décadas de 1970, 1980	Décadas de 1990 y 2000
América del Norte	Planificación A largo plazo (<i>Long Range Planning</i>) Investigación de futuros (<i>futures research</i>) Prospectiva (<i>prospective</i>) Futurología (<i>futurology</i>)	Pronóstico tecnológico (<i>technological forecasting</i>) Planificación por escenarios (<i>scenario planning</i>) Prospectiva estratégica (<i>prospective strategique</i>) Previsión humana y social (<i>previsione umana e sociale</i>)	Futurización (<i>futuring</i>) Prospectiva estratégica (<i>strategic foresight</i>) Prospectiva (<i>foresight</i>) Actividades prospective (<i>forward-looking activities</i>)
Entorno Internacional	Análisis de sistemas (<i>systems analysis</i>)	Dinámica de sistemas (<i>systems dynamics</i>) Elaboración de perspectivas (<i>visioning</i>) Vigilancia tecnológica (<i>technological watch, competitive technical intelligence, veille technologique</i>)	Pensamiento sistémico (<i>systems thinking</i>) Análisis sobre los futuros de la tecnología (<i>technology futures analysis</i>) Análisis tecnológico orientado al futuro (<i>future-oriented technology analysis</i>) Análisis de horizontes (<i>horizon scanning</i>)

Fuente: J. Medina Vásquez (2012)

Considerando los aportes de Baena (2002), el estudio se sitúa dentro del enfoque mixto, porque se aplican algunas de las técnicas cuantitativas como las matrices de impactos cruzado y cualitativo por se utiliza el análisis morfológico para la definición de los escenarios, y de acuerdo con los enfoques propuestos por Medina (2012) se ubica dentro de la prospectiva estratégica

En lo que respecta a las diferentes técnicas de recolección y procesamiento de la investigación en estudios prospectivos, se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11*Técnicas de Recolección de Información en Investigación Prospectiva*

Técnicas	Momentos
Talleres de Prospectiva	1. El problema expuesto el sistema estudiado
Análisis Estructural Métodos MICMAC	2. Búsqueda de Variables (internas y externas) <ul style="list-style-type: none">• Retrospectivas• Tendencias• Actores concernientes
Análisis de Estrategias de Actores Método MACTOR	3. Juegos y Objetivos Estratégicos <ul style="list-style-type: none">• Posición de actores• Convergencias• Divergencias
Análisis morfológico Método MORPHOL	4. Validar el Campo de los Posibles <ul style="list-style-type: none">• Obligaciones de exclusión de preferencia• Criterios de Selección
Método de expertos Encuesta SMIC Prob-Expert Abaco de Reigner	5. Cuestiones Clave para el Futuro <ul style="list-style-type: none">• Juego de hipótesis realizadas• Escenarios, caminos, imágenes y previsiones

En párrafos anteriores se determina que el Modelo de Prospectiva a utilizar es el modelo Básico, donde en cada una de sus fases implica el empleo de diferentes técnicas, en el siguiente apartado se precisa cada técnica empleada.

Técnicas de Investigación Prospectiva por Fases

Al aplicar el Modelo Básico de Estudios Prospectivos, propuesto por Mojica (2008), se requiere puntualizar con mayor profundidad las técnicas de recolección y procesamientos de la información utilizadas en cada fase a efectos de cumplir con los objetivos de la presente investigación. El modelo básico, como ya se ha comentado previamente, está compuesto por seis fases, las cuales se describen a continuación.

Fase 1 Antecedentes y situación actual, tendencias nacionales e internacionales

Los detalles y contenidos de esta primera fase se pueden consultar en el capítulo anterior.

Fase 2 Técnica Aplicada: Talleres previos en Estudios de Prospectiva Estratégica

Una de las técnicas más utilizadas en esta fase, dentro de los estudios de prospectiva estratégica en el Modelo Básico propuesto por Mojica (2010) son los talleres de prospectiva estratégica. A continuación, se describen cada uno de ellos.

Objetivo. Es iniciar y simular en grupo el conjunto del proceso prospectivo y estratégico. En esta ocasión, los participantes se familiarizan con los conceptos de la prospectiva estratégica para identificar y jerarquizar en común los principales retos de futuro, las principales ideas recibidas y localizar pistas para la acción frente a estos retos e ideas para llegar a proponer los factores de cambio.

Descripción de la Técnica. En prospectiva el término "taller", es frecuentemente utilizado para designar sesiones organizadas de reflexión colectiva. Durante la actividad, se inicia a los participantes en los conceptos básicos de estudios de futuro. Pero el grupo no es meramente un consumidor de información, es también productor de reflexión sobre el problema expuesto. Las reglas son las siguientes: el grupo de trabajo se divide en sub-grupos compuestos por 8-10 personas que se reúnen durante 2 o 3 sesiones de 2 a 4 horas. Ellos eligen sus temas de reflexión, entre los dos siguientes: 1) La anticipación y el dominio del cambio 2) Desconfiar de las ideas recibidas sobre el tema. En este caso se empleó un guía de análisis sobre la temática abordada.

A la finalización de las dos primeras sesiones, ellos han localizado y jerarquizado las principales apuestas de futuro, así como las ideas recibidas que merecen mirarlas lo más pronto posible. La tercera sesión es también importante, porque si es útil para preguntarse sobre el entorno, es bueno, también, representar el árbol de competencias del pasado (Godet, 1997).

En un segundo momento, se organizan las sesiones de estrategia, igualmente de una duración de 2-4 horas. Se trata pues de traducir las principales posturas de futuros en objetivos y sub-objetivos, en medios de acción y acciones a emprender, establecidas en una matriz de cambios,

Los participantes no están desprovistos frente a los grandes desafíos del futuro porque en algunas horas, esbozan pistas de acción. Están, además, en condiciones de localizar, muy rápidamente, las acciones en curso cuya finalidad es imprecisa y los retos importantes por los cuales se imponen nuevas acciones. Estas sesiones están, cualquiera que sea su tema, organizados alrededor de dos principios:

En el transcurso de las sesiones de síntesis, organizadas al final de las sesiones del taller cuando los diferentes participantes comparten sus reflexiones y las comparan. Adquieren también un mayor conocimiento de los problemas a estudiar y las herramientas a emplear.

El taller de identificación de *factores de cambio* se basa en el empleo de tres herramientas: los Árboles de competencia, la Matriz de Cambio y la matriz DOFA (FODA). En este caso se utiliza la matriz de Cambios, mostrándose en la Tabla 12.

Tabla 12

Tipos de Cambios

Cambios presentidos	Cambios anhelados	Cambios temidos
Existen indicios de su posible suscitación	Son los que se desea que ocurran	Son los que se preocupa que ocurran

Fase 3: Técnica Aplicada: Análisis Estructural (Matriz de Cambio)

La tercera fase del modelo básico de investigación prospectiva (Mojica, 2010) tiene como objetivo identificar los factores de cambio, para esto se utilizan la Matriz de Cambio de Michael Godet, con la finalidad identificar los cambios esperados para el futuro en ámbitos como tecnológicos, económicos, sociales y organizacionales del tema seleccionado.

Objetivo. El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos. Partiendo de esta descripción, esta técnica tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

Descripción de la Técnica. El análisis estructural se realiza por un grupo de trabajo compuesto por actores y expertos con experiencia demostrada, pero ello no excluye la intervención de "consejeros" externos.

Las etapas son las siguientes: Listado de las variables, la descripción de relaciones entre variables y la identificación de variables estratégicas. (las cuales fueron propuestas en las sesiones del taller de prospectiva de la fase 2)

Etapas 1. listado de las variables. La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de variables que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas) en el curso de esta etapa conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a priori ninguna pista de investigación.

Utilizando los talleres de prospectiva es aconsejable ampliar el listado de variables mediante conversaciones libres con personas que se estima son representantes de actores del sistema estudiado.

Finalmente, se obtiene una lista homogénea de variables internas y externas al sistema considerado. La experiencia demuestra que esta lista no debe exceder el número de 70-80 variables, habiendo tomado suficiente tiempo para circunscribir el sistema estudiado.

La explicación detallada de las variables es indispensable: facilita el seguimiento del análisis y la localización de relaciones entre estas variables y ello permite constituir la "base" de temas necesarios para toda reflexión prospectiva. Se recomienda también establecer una definición precisa para cada una de las variables, de trazar sus evoluciones pasadas, de identificar las

variables que han dado origen a esta evolución, de caracterizar su situación actual y de descubrir las tendencias o rupturas futuras.

Etapas 2. Descripción de Relaciones entre las variables. Bajo un prisma de sistema, una variable existe únicamente por su tejido relacional con las otras variables. También el análisis estructural se ocupa de relacionar las variables en un tablero de doble entrada o matriz de relaciones directas.

Lo efectúa un grupo de personas, que hayan participado previamente en el listado de variables y en su definición, que rellenan a lo largo de dos o tres días la matriz del análisis estructural.

El relleno es cualitativo. Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable i y la variable j ? si es que no, anotamos 0, en el caso contrario, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (4).

Esta etapa de complemento de la matriz sirve para plantearse a propósito de n variables, $n \times n - 1$ preguntas (cerca de 5000 para 70 variables), algunas de las cuales hubieran caído en el olvido a falta de una reflexión tan sistemática y exhaustiva.

Este procedimiento de interrogación hace posible no sólo evitar errores, sino también ordenar y clasificar ideas dando lugar a la creación de un lenguaje común en el seno del grupo; de la misma manera ello permite redefinir las variables y en consecuencia afinar el análisis del sistema. Señalemos, que a todos los efectos la experiencia muestra que una tasa de relleno normal de la matriz se sitúa alrededor del 20%.

Etapas 3. identificación de las variables clave con el MICMAC. Esta fase consiste en la identificación de variables clave, es decir, esenciales a la evolución del sistema, en primer lugar, mediante una clasificación directa (de realización fácil), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MICMAC* para Matrices de Impactos Cruzados Multiplicación

aplicada para una Clasificación) (Goodet, 2002) Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz.

La comparación de la jerarquización de las variables en las diferentes clasificaciones (directa, indirecta y potencial) es un proceso rico en enseñanzas. Ello permite confirmar la importancia de ciertas variables, pero de igual manera permite desvelar ciertas variables que debido a sus acciones indirectas juegan un papel principal (y que la clasificación directa no ponía de manifiesto).

Límites; El interés primero del análisis estructural es estimular la reflexión en el seno del grupo y de hacer reflexionar sobre los aspectos contra-intuitivos del comportamiento de un sistema. Tales resultados nunca deben ser tomados al pie de la letra, sino que su finalidad es solamente la de hacer reflexionar. Está claro que no hay una lectura única y "oficial" de resultados del MICMAC y conviene que el grupo forje su propia interpretación.

Fase 4: Técnica Aplicada: Ábaco de Régnier

En la cuarta fase, de Modelo Básico se utiliza la técnica del Abaco de Régnier, que es una herramienta original de consulta a expertos, concebido por el doctor François Régnier, con el fin de interrogar a los expertos y tratar sus respuestas en tiempo real o por vía postal a partir de una escala de colores.

- **Objetivo.** Tiene como finalidad priorizar los de factores de cambio.
- **Descripción de la Técnica.** Como todos los métodos de expertos, está destinado a reducir la incertidumbre, confrontar el punto de vista de un grupo con el de otros grupos y a la vez, tomar conciencia de la mayor o menor variedad de opiniones.—(Godet, 2000). La lógica utilizada por el ábaco es de los tres colores del semáforo (verde, naranja y rojo) completados con el verde claro, el rojo claro (permitiendo de este modo suavizar las opiniones). El blanco permite el voto en blanco y el negro la abstención. Se trata, por tanto, de una escala de decisión coloreada que consta de los siguientes momentos:

Momento 1. recoger la opinión de los expertos

Conviene en un primer momento, definir lo más preciso posible la problemática a estudiar. Esta problemática será abordada con cuidado y descomponiendo en elementos (o ítems). Estos ítems serán las afirmaciones, extendiéndose el campo de discusión, sobre la evolución del pasado /o sobre la visión de futuro. Cada experto se pronuncia individualmente en cada afirmación utilizando la escala coloreada puesta a su disposición.

Momento 2. tratamiento de los datos

Consiste en tratar las respuestas coloreadas en forma de matriz, donde se representa: en filas los ítems que definen el problema y en columnas los expertos que participan en el estudio. La imagen de mosaico constituye un verdadero panorama de información cualitativa, siendo visible simultáneamente la posición de cada uno de los expertos sobre el problema.

Momento 3. discusión de los resultados

Es sobre la base de la imagen coloreada donde comienza el debate y/o la explicación del voto: el procedimiento es abierto y cada uno puede, en todo momento, cambiar el color y justificar su cambio de opinión.

El método es eficaz, simple y rápido. Permite a los que divergen expresarse (y valorar sus opiniones). Se trata de un excelente útil de comunicación: no es el consenso lo que se busca, sino más bien el intercambio y el debate entre los individuos.

Esta técnica es considerada prioritaria para el diseño del estudio, por los aportes que realiza en el procesamiento de la información.

Fase 5: Técnica Aplicada: Diseño de Escenario

En la quinta fase del Modelo Básico de Estudios Prospectivos, es una fase prioritaria porque es el diseño de los escenarios, para ello se propone la siguiente técnica: La Cruz de Escenarios de Peter Schwarts.

Objetivo: Construir escenarios objetivos identificando un foco, las fuerzas llave y tendencias del entorno, de esta manera se logra elaborar escenarios útiles para definir esquemas de decisión posibles y de contingencia. La metodología "escenarios" de Peter Schwartz, conduce a la elección de un "escenario apuesta" que será el camino para recorrer desde el presente hacia el futuro.

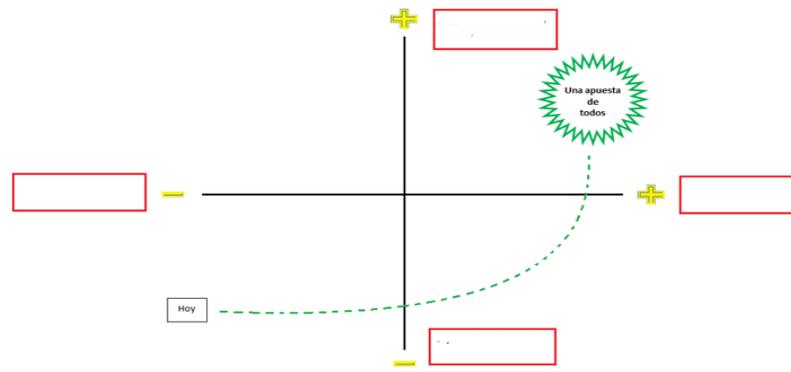
Descripción de la Técnica: Este método consiste en la formulación de escenarios (sectores) de futuro, con elementos que permitan en conjunto, conocer e intuir de alguna manera "gráfica" y figurativa, los resultados de cada una de las acciones y lo que podrían conllevar en el futuro propuesto.

En éste, se pretende la apropiación de los futuros en términos de esencias, mientras que, en el método positivista, se quiere demostrar la veracidad de las hipótesis- (Andrade, 2018).

Otro aspecto importante que hay que resaltar de la técnica de los Ejes de Schwartz, que no se halla presente en las demás técnicas, es el efecto cognitivo, por cuanto la repetición de la narrativa con distintas variables, no ajenas a las dimensiones planteadas, produce un efecto de autosugestión y un cambio de pensamiento que puede llevar finalmente - a fuerza de repetición - a una fijación o a una identificación "de estilo cognitivo" con el escenario deseado y al tiempo, a una actitud de rechazo - también cognitivo - del peor escenario. La Figura 7 refleja la organización de los cuadrantes del plano cartesiano que favorecen la organización de los escenarios.

Figura 7

La Cruz de Escenarios de Peter Schwarts



Fuente: (Godet 2000)

En el estudio se utiliza esta técnica como prioritaria para la construcción de los escenarios.

Fase 6: Técnica Aplicada: Estrategias de Cambio

Una vez que se han diseñado los escenarios, en la sexta y última fase tiene como propósito definir las estrategias de cambio, las cuales son la base para el logro del escenario apuesta, que surgen de los aportes de los expertos y actores involucrados.

La Elección de Estrategias. Una vez seleccionados los Escenarios Apuesta se comienza a construir ese futuro. Para ello se requiere emplear elegir y diseñar caminos a seguir, llamados “estrategias”. Una estrategia es la sumatoria de un objetivo y las acciones. Los objetivos provienen necesariamente de las hipótesis del escenario elegido como deseable o Escenarios Apuesta. Para esto se pueden utilizar las siguientes herramientas: el Ábaco de F. Régnier para priorizar los objetivos, el “Igo” (Importancia y gobernabilidad) para priorizar las acciones según su pertinencia con los objetivos, además de indicar el grado de dominio sobre esas acciones, los Árboles de Pertinencia, que ayudan a concretar los requerimientos de cada objetivo a varios niveles, por último el Análisis Multicriterio, el cual califica las acciones por medio de varios

criterios con lo cual se obtiene una “radiografía” de las acciones y sus criterios de evaluación (Mojica, 2010, p.129).

En el estudio se utiliza el Abaco de Reigner como técnica para proponer las estrategias de cambio.

Las fases y sus técnicas descritas con anterioridad conforman el Modelo Básico de Investigación Prospectiva, como se puede apreciar cada fase propone una o varias técnicas, se consideró definir una técnica por fase tanto para la recolección y procesamiento de la información

Alcance de la Investigación Prospectiva

Dentro del alcance de la investigación se definen cuatro tipos: Exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. Dentro de los exploratorios investigan temas poco estudiados, indagan desde un aspecto innovador, ayudan a identificar aspectos promisorios y preparan el terreno para nuevos estudios; dentro de los descriptivos consideran el fenómeno estudiado y sus componentes, miden conceptos, definen variables; en cuanto a los correlacionales, ofrece predicciones, explican la relación entre variables y cuantifican relaciones entre variables; y en lo referente a los explicativos determinan las causas de los fenómenos, generan un sentido de entendimiento y son sumamente estructurados (Hernández et al., 2014).

Baena (2016) plantea que los estudios prospectivos pueden ser de tipo anticipatorio y predictivo. La anticipación implica horizontes de pensamiento de largo plazo, lo que por lo general se entiende como diez años hacia adelante. Un decenio sería un horizonte temporal normal en las decisiones públicas.

Mera (2014) menciona que en el ámbito educativo la prospectiva plantea varios enfoques de implementación: el predictivo, interpretativo, crítico y participativo, se considera que el enfoque participativo, que consiste en una construcción colectiva de imágenes de futuro en torno determinadas cuestiones y/o temáticas imbricadas a la educación.

La prospectiva puede ser de dos tipos: prospectiva exploratoria, sistémica o cognitiva, que consiste en un ejercicio que explora los futuros posibles a partir del análisis del pasado

(retrospectiva), la identificación de las tendencias pasadas de evolución y de un análisis del presente en la determinación de los factores de cambio y los hechos portadores de futuro y permite detectar las tendencias y contra tendencias de evolución, identificar las continuidades, las rupturas y las bifurcaciones de las variables del entorno (actores y factores), así como determinar el abanico de los futuros posibles o la prospectiva estratégica, normativa o programática, que pretende definir el recorrido que permite alcanzar el objetivo deseado, ya sea a partir del presente hacia el futuro, o del futuro hacia el presente. La estrategia se concibe en su sentido “militar”, como el ejercicio de determinar los recursos disponibles y elegir los medios que se deben emplear en función del objetivo de que se trate. Permite el reconocimiento de los desafíos en juego. Se orienta principalmente a la preparación de la toma de decisiones. Permite construir visiones de futuros deseables, elaborar estrategias colectivas y lógicas de intervención posible y, a partir de esto, mejorar la calidad de las decisiones (Charles, 2005).

El presente estudio se enmarca dentro de los estudios de futuro, del tipo prospectivo, desde un enfoque del contexto internacional (Medina 2012), el alcance del estudio, citando a Baena (2012) es un estudio anticipatorio, de un enfoque “*foresight*” de previsión, de anticipación, con un diseño de escenarios de tipo anticipatorio y de acuerdo a Mera (2014) que aborda la implementación en el ámbito educativo es un estudio de tipo participativo, porque implica la construcción colectiva de imágenes deseadas por los diferentes actores del hecho educativo y en el alcance de la investigación y considerado los aportes de Charles (2005) es exploratoria, sistémica y cognitiva.

Resumen del Diseño de la Investigación Prospectiva las Habilidades del Siglo XXI en Educación Básica en el Estado De Durango

El resumen de este capítulo, teniendo como base la temática a abordar relativa al estudio prospectivo de las habilidades del siglo XXI en educación básica en el Estado de Durango y la necesidad en el ámbito educativo de un enfoque participativo de los diferentes actores, en la presente investigación se aplicó la propuesta metodológica del Modelo Básico de Investigación

Prospectiva de Mojica (2018), considerando las fases y técnicas que en la Tabla 13 se presentan Fases y Técnicas Utilizadas en la Investigación Prospectiva de las Habilidades del siglo XXI en Educación Básica en el Estado de Durango .

Tabla 13

Fases y Técnicas Utilizadas en la Investigación Prospectiva de las Habilidades del siglo XXI en Educación Básica en el Estado de Durango

Fases	Técnicas
Fase 1. Antecedentes, situación actual y tendencias nacionales e internacionales	
Fase 2. Definición de factores de cambio	Los Talleres de Prospectiva Estratégica
Fase 3. Identificación de los factores de cambio	Técnica de Análisis Estructural (Matriz de Cambio y Matriz de impacto cruzados) software de MIC MAC
Fase 4. Priorización de factores de cambio.	El Abaco de Régnier
Fase 5. Diseño de escenarios	La Cruz de Escenarios de Peter Schwarts.
Fase 6. Estrategias de cambio	Juego de Hipótesis

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Una vez que se han descrito en el capítulo anterior las distintas fases y sus principales técnicas, de igual manera la elección de las que se van a implementar en este estudio prospectivo bajo el enfoque del Modelo Básico de Mojica (2008), en los siguientes apartados se presentan las acciones llevadas a cabo y los resultados obtenidos de cada una de ellas en las diferentes fases de este modelo. Los resultados de cada una de las fases se presentan de acuerdo con la Tabla 14 sobre los resultados.

Tabla 14

Resultados de Cada una de las Fases del Modelo Básico

Fases	Acciones	Resultados
Fase 1. Antecedentes, situación actual y tendencias nacionales e internacionales	Revisión bibliográfica y aportes de expertos	Análisis de la situación actual integrada en el Marco Referencial del Estudio
Fase 2. Definición de variables o factores de cambio	Implementación de Talleres de Prospectiva y entrevistas	Relación de variables o factores de cambio
Fase 3. Análisis Estructural de los factores de cambio	Momento 1 Explicación detallada de las Variables o Factores de Cambio Momento 2. Determinar las relaciones entre variables Momento 3. Determinación de las Variables o Factores de Cambio estratégicos en el Sistema Aplicación del Software de MIC MAC	Matriz de descripción de variables o factores de cambio Matriz de relaciones entre variables Mapa de relaciones de influencia directa Mapa de Relaciones de dependencia
Fase 4. Priorización de factores de cambio.	Aplicación del Abaco de Reigner a partir de la variables o factores de cambio estratégicos identificado en el mapa de relaciones directas	Relación de factores de cambio o variables prioritarios

Fases	Acciones	Resultados
--------------	-----------------	-------------------

Fase 5. Diseño de escenarios	Considerado los factores de cambio o variables prioritarios se agrupan o integran en dos categorías denominadas direccionadores de futuro De acuerdo con los ejes de Peter Schwartz, se especifican los ejes. Se realiza la matriz de análisis morfológico (juego de hipótesis) donde a partir de hipótesis guiadas por los factores de cambio prioritarios se diseñan los diferentes escenarios	Escenarios deseados, escenario tendencia, escenario catastrófico
Fase 6. Estrategias de cambio	A partir de la Matriz de Cambio y las aportaciones en los talleres de prospectiva y considerando los factores o variables estratégicos y prioritarios se seleccionan las estratégicas de cambio	Relación de Propuestas de estrategias de cambio

Fase 1: Antecedentes, Situación Actual y Tendencias Nacionales e Internacionales

Se realizó un análisis de las condiciones del Sistema Educativo Mexicano, y el sistema Educativo en el Estado de Durango. Además, se presenta la evaluación histórica del desarrollo de las habilidades en los estudiantes de México, tomando como base los perfiles de egreso del Plan y Programas de Estudio desde 1974, 1993, 2004, 2006, 2009, 2011, 2017 y 2022.

Se identificó la situación actual del desarrollo de las habilidades de los estudiantes a partir de resultados de pruebas nacionales. Finalmente se hizo una descripción de las tendencias internacionales acerca del desarrollo de las habilidades de los estudiantes partiendo de investigaciones sobre el tema en acuerdos y tratados internacionales. (se presenta en el Capítulo II de Marco Referencial).

Fase 2: Definición de Variables o Factores de Cambio

En la fase dos de Definición de Variables o Factores de Cambio, se aplicó la técnica de Talleres de Prospectiva Estratégica, previamente a ello se seleccionó a los dos grupos, tanto el de expertos como el grupo de actores involucrados, con el objetivo de identificar las variables, es decir los factores de cambio que inciden en el tema abordado.

A continuación, se presenta el proceso para la obtención de datos en el desarrollo de los Talleres de Prospectiva (las pautas análisis para la discusión realizada en los talleres se muestran en el Anexo2).

En la aplicación de la técnica de Talleres de Prospectiva Estratégica se organizaron dos grupos de trabajo. El grupo 1 se integró por ocho expertos en Educación Básica. Los criterios de selección fueron los siguientes:

- Grado académico de posgrado
- Haber ocupado un cargo público en la administración de la Educación Básica.
- Catedráticos de Instituciones Formadoras de Docentes

El grupo 2 estará compuesto por 10 actores de la Educación Básica.

Los criterios de selección son los siguientes:

- Ser maestro o ser director o supervisor de Educación Básica en cualquier nivel educativo.
- Antigüedad en el Servicio Educativo de más de 10 años

Se reunieron por 3 ocasiones (Virtual y Presencial) con una duración de 2 horas, Se expuso el propósito de la investigación, se socializan algunas características del tipo de estudio y sus beneficios.

En la organización del del taller, se presentó la temática, cada uno de ellos dio su opinión sobre la pauta de análisis, una vez concluidas las aportaciones de los integrantes, cada uno registra por escrito sus conclusiones. A continuación, se presentan las pautas de análisis sobre las cuales giraron los distintos talleres:

Taller 1

1. Consideraciones desde su función sobre el estado actual de las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica en el estado de Durango.

2. Justificación sobre las causas del estado actual las Habilidades del Siglo XXI de los alumnos de Educación Básica en el estado de Durango.
3. Consideraciones sobre el origen de las condiciones que mencionan sobre las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica en el estado de Durango.

Taller 2

1. Consideraciones sobre lo que va a pasar con las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica en el año 2031.
2. Sobre qué habilidades para el siglo XXI serán necesarias formar en los alumnos de Educación Básica en el año 2031

Taller 3

1. Deseos o aspiraciones sobre lo que quisiera que sucediera con las Habilidades del Siglo XXI con los alumnos de Educación Básica en Durango en el 2031.
2. Desde su función cual sería la participación para a hacer ese futuro posible
3. Acciones para llevar a cabo para que eso pasara.
4. Otra acción complementaria a los talleres de prospectiva fue las entrevistas realizadas a los actores del sistema, las cuales fueron enviadas por correo electrónico, las preguntas giraron en torno a las pautas de análisis dentro considerada en los talleres de prospectiva.

Los productos obtenidos del taller son un conjunto de Factores de Cambio, para proceder a su jerarquización y un listado tendencias y de apuestas al futuro.

En la Tabla 15 se presentan el listado de factores de cambio obtenidos en los talleres de prospectiva y en la aplicación de cuestionarios, acciones realizadas en la Fase 2.

Tabla 15*Factores de Cambio*

No.	Factor de Cambio
1	No existe desarrollo de habilidades
2	Formación de los alumnos en otro tipo de habilidades
3	La enseñanza está basada en contenidos
4	No hay desarrollo de Habilidades para el Siglo XXI
5	El desarrollo de las habilidades no es acorde a las condiciones actuales, en lo laboral, actitudinal y social
6	Fracaso de la sociedad en la formación de los alumnos
7	Prioridad en el desarrollo de las habilidades tecnológicas
8	No se favorecen la totalidad de las habilidades
9	La organización escolar y la práctica educativa no están diseñadas para el desarrollo de habilidades
10	Las estrategias didácticas se centran en la repetición y memorización de contenidos
11	La crianza en la familia no favorece la participación, genera indiferencia, poca tolerancia a la frustración, escasa empatía
12	Las formas de enseñanza en su organización demanda de respuestas rápidas.
13	El tiempo en clase es limitado
14	Se minimiza el desarrollo de las habilidades tecnológicas
15	Reforzar algunas áreas del conocimiento
16	Privilegio de las habilidades intelectuales por encima de las emocionales
17	Formación en valores diferentes
18	Cambios en el Plan y Programas de Estudio
19	Persistencia de prácticas pedagógicas sin considerar los cambios de Plan y Programas
20	Exámenes nacionales e internacionales sobre evaluación de contenidos
21	Los constantes cambios sociales, políticos, de salud y económicos
22	Cambio en las formas de convivencia y juego
23	La inmersión de la tecnología en los hogares
24	El conocimiento impartido tiende a ser más teórico que práctico
25	Los contenidos están desfasados de la modernidad
26	La rendición de resultados por parte de los docentes
27	Las habilidades necesarias para el futuro
28	Las habilidades de anticipación y predicción
29	La sociedad demanda cambios en el sistema educativo
30	Un trabajo individualizado considerando las necesidades específicas de los alumnos
31	Evaluación diferenciada
32	Programas de formación docente
33	Desarrollo de la creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas
34	Políticas educativas centralizadas
35	El magisterio sin innovación
36	Las políticas del Estado con relación al magisterio
37	Implementar programas para el desarrollo de las habilidades
38	Definición de las Habilidades del Siglo XXI
39	La educación será incongruente con las necesidades sociales

No.	Factor de Cambio
40	El impacto del uso de las tecnologías en la vida diaria
41	La incorporación de la tecnología a la educación
42	El uso inadecuado de la tecnología
43	La educación en una modalidad mixta
44	Cambio de paradigmas en la producción de bienes y servicios
45	Polarización de la económica
46	La escuela formadora del individuo
47	La escuela es una institución de la sociedad
48	Las funciones de la educación
49	La reducción del concepto de cultura
50	La reducción de la función de la escuela
51	La fragmentación de los contenidos de aprendizaje
52	La transformación de la escuela
53	El fortalecimiento de las habilidades socioemocionales
54	Innovación en tecnologías educativas
55	Desigualdad en el acceso a las tecnologías educativas
56	El enfoque de interculturalidad en la educación
57	El reconocimiento de la diversidad
58	La democracia como sistema de vida
59	La individualidad por encima de los intereses colectivos
60	Las reformas educativas politizadas
61	Revertir el rezago educativo
62	El regreso al tipo de enseñanza tradicional una vez terminada la contingencia sanitaria
63	El presupuesto destinado a la educación
64	El acceso al mercado laboral va a estar relacionado por el desarrollo de las habilidades tecnológicas
65	La inversión en la educación privada
66	Las creencias sobre los efectos negativos de la tecnología
67	La educación como una estrategia de control de la natalidad
68	Agrupación de las personas por los conocimientos y habilidades desarrolladas
69	Dependencia a lo virtual
70	Desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC.

Fuente de elaboración propia, resultado de las aportaciones de expertos y actores educativos en la implementación de los talleres de prospectiva

Fase 3. Análisis Estructural de los Factores de Cambio

Para el desarrollo de esta fase, la cual tiene como propósito identificar los factores de cambio estratégicos, para posteriormente aplicar la técnica de Matriz de Impactos Cruzados, para determinar las relaciones entre las variables identificadas, para ello se realizaron las siguientes actividades:

Momento 1. Explicación Detallada de las Variables o Factores de Cambio

A continuación, en la Tabla 16 se presenta una descripción detallada de cada una de las variables o factores de cambio para especificarla de acuerdo con la postura de los expertos y actores educativos. Además, y se agrupan en una determinada familia o categoría.

Tabla 16
Descripción de los Factores de Cambio

No.	Nombre	Descripción de las Variables	Familia
1	No existe desarrollo de habilidades	Se considera que las formas de enseñanza no promueven el desarrollo de habilidades y sólo se centran en aspectos conceptuales, memorísticos	Habilidades
2	Formación de los alumnos en otro tipo de habilidades	En otros casos se reconoce la promoción de las habilidades en los alumnos, sin embargo, se requiere ampliarlas	Habilidades
3	La enseñanza está basada en contenidos	Es amplia la concepción de que las formas de enseñanza promueven la apropiación de conceptos	Enseñanza
4	No hay desarrollo de Habilidades para el Siglo XXI	Se reconoce la promoción la adquisición de habilidades, pero no las necesarias para el siglo XXI	Habilidades
5	El desarrollo de las habilidades no es acorde a las condiciones actuales, en lo laboral, actitudinal y social	Las habilidades de los egresados no les permite insertarse en un mundo laboral actual.	Habilidades
6	Fracaso de la sociedad en la formación de los alumnos	El incumpliendo de la función del estado de formación de los individuos, así como el fracaso de la escuela como institución	Cambios Sociales
7	Prioridad en el desarrollo de las habilidades tecnológicas	Se reconoce el desarrollo de las habilidades tecnológicas, pero no de otras	Habilidades
8	No se favorecen la totalidad de las habilidades	Existe el conocimiento de diferentes tipos de habilidades y se considera que no existe un desarrollo integral.	Habilidades
9	La organización escolar y la práctica educativa no están diseñadas para el desarrollo de habilidades	La postura es en relación dinámica escolar tanto en su parte organizativa como en las practicas pedagógicas donde se privilegia la retención de información.	Escuela
10	Las estrategias didácticas se centran en la repetición y memorización de contenidos	Las practicas pedagógicas centradas en el manejo mecánico de la información	Enseñanza
11	La crianza en la familia no favorece la participación, genera indiferencia, poca tolerancia a la frustración, escasa empatía	Los estilos de crianza en las familias por las condiciones socioeconómica están generando niños con una dinámica de participación diferente.	Cambios Sociales
12	Las formas de enseñanza en su organización demanda de respuestas rápidas.	Las practicas pedagógicas valoran la rapidez de respuesta promoviendo la impulsividad y no el análisis.	Enseñanza

No.	Nombre	Descripción de las Variables	Familia
13	El tiempo en clase es limitado	Estudios sobre el tiempo efectivo de clase mencionan que son 2:30 horas	Enseñanza
14	Se minimiza el desarrollo de las habilidades tecnológicas	En una valoración de otros aspectos y con el temor del abuso, o de considerarlo sólo recreativo.	Habilidades
15	Reforzar algunas áreas del conocimiento	El desarrollo integral del alumno no se está favoreciendo, considerándolo fragmentado.	Habilidades
16	Privilegio de las habilidades intelectuales por encima de las emocionales	Referencias a ponderar el área conceptual y dejar de lado las habilidades socioemocionales	Habilidades
17	Formación en valores diferentes	Consideran se hace necesario la formación en habilidades socioemocionales en un futuro cercano.	Cambios Sociales
18	Cambios en el plan y programas de estudio	La política educativa de las últimas décadas no ha permitido concretar con un Plan de estudios que permita que los maestros interioricen los perfiles de egreso que permitan concebir al alumno a formar.	Política Educativa
19	Persistencia de prácticas pedagógicas sin considerar los cambios de Plan y Programas	La rapidez de los cambios de los planes y programas no permite que el maestro transformar su practicas pedagógicas	Enseñanza
20	Exámenes nacionales e internacionales sobre evaluación de contenidos	La aplicación de pruebas PISA y PLANEA, dan a conocer el dominio de contenidos, pero no lo que el alumno puede hacer.	Política Educativa
21	Los constantes cambios sociales, políticos, de salud y económicos	Lo vertiginosos cambios en las últimas décadas inciden en la educación, en la cultura y en las percepciones de los sujetos.	Cambios Sociales
22	Cambio en las formas de convivencia y juego	Las nuevas formas de diversión son de forma individual y en medios electrónicos dejando de lado los juegos de equipo, la interacción social en la presencialidad.	Cambios Sociales
23	La inmersión de la tecnología en los hogares	El uso de los dispositivos móviles sin regulación y objetivo ha transformado las dinámicas familiares.	Tecnología
24	El conocimiento impartido tiende a ser más teórico que práctico	Las practicas pedagógicas centradas en el manejo de la información y no en su aplicación.	Enseñanza
25	Los contenidos están desfasados de la modernidad	Se considera que hay información que debería abordarse desde la educación básica.	Enseñanza
26	La rendición de resultados por parte de los docentes	La práctica pedagógica no se vincula con los resultados académicos de los alumnos.	Política Educativa
27	Las habilidades necesarias para el futuro	Las concepciones de un futuro diferente hacen necesario favorecer nuevas habilidades para lograr funcionar en ese mundo futuro.	Habilidades
28	Las habilidades de anticipación y predicción	Las habilidades que se favorecen hasta el momento no han permitido al ciudadano generar un pensamiento anticipatorio y predictivo.	Habilidades
29	La sociedad demanda cambios en el sistema educativo	La educación es vista como la estrategia que formara a los ciudadanos que construirán una sociedad donde no estén los problemas que hoy la aquejan.	Cambios Sociales

No.	Nombre	Descripción de las Variables	Familia
30	Un trabajo individualizado considerando las necesidades específicas de los alumnos	Se reconoce la diversidad presente en las aulas donde la educación debe de partir de las condiciones de los alumnos.	Enseñanza
31	Evaluación diferenciada	Al reconocer la diversidad en el aprendizaje también se reconoce la necesidad de adecuar las formas de evaluación.	Enseñanza
32	Programas de formación docente	La formación continua y la actualización como estrategia que fortalecen la modificación de las formas de enseñanza y estas a su vez generan la mejora en el aprendizaje.	Política Educativa
33	Desarrollo de la creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas	Las habilidades básicas del pensamiento para favorecer en los alumnos.	Habilidades
34	Políticas educativas centralizadas	El centralismo en la educación generando estrategias sin pertinencia.	Política Educativa
35	El magisterio sin innovación	Se aprecia que en la actualidad los docentes, por múltiples favores solo acatan las disposiciones.	Política Educativa
36	Las políticas del Estado con relación al magisterio	La carencia de proyectos de revalorización del magisterio incide en el desempeño del maestro, además de la se le responsabiliza de los resultados educativos.	Política Educativa
37	Implementar programas para el desarrollo de las habilidades	Los programas de estudio de Educación Básica deben incluir el desarrollo de las habilidades	Política Educativa
38	Definición de las Habilidades del Siglo XXI	El constructo se considera ambiguo y con múltiples acepciones lo que no lleva a su implementación.	Habilidades
39	La educación será incongruente con las necesidades sociales	La tendencia es a ampliar la brecha entre la educación y la realidad	Política Educativa
40	El impacto del uso de las tecnologías en la vida diaria	Las trasformaciones en los modos de vida de las personas a partir de la incorporación del uso de los aparatos digitales.	Tecnología
41	La incorporación de la tecnología a la educación	La escuela como institución que se tecnifica y adopta los medios tecnológicos como recursos para el aprendizaje de manera formal y generalizada	Tecnología
42	El uso inadecuado de la tecnología	Generaciones de estudiantes y futuros adultos dependientes (adictos) a las tecnologías (redes sociales, aplicaciones)	Tecnología
43	La educación en una modalidad mixta	La educación bajo sistemas híbridos de manera permanente	Enseñanza
44	Cambio de paradigmas en la producción de bienes y servicios	El uso de medios tecnológicos para la producción de bienes y servicios	Cambios Sociales
45	Polarización de la económica	Desigualdad económica con amplias brechas entre los sectores más y menos favorecidos	Cambios Sociales
46	La escuela formadora del individuo	La educación como base fundamental para el desarrollo de habilidades	Escuela
47	La escuela es una institución de la sociedad	la escuela es una institución creada por la sociedad para formar a sus ciudadanos	Escuela

No.	Nombre	Descripción de las Variables	Familia
48	Las funciones de la educación	Habilita a estudiantes en la investigación y la reproducción cultural	Escuela
49	La reducción del concepto de cultura	La cultura como elemento centrado en el conocimiento y no en el bienestar	Cambios Sociales
50	La reducción de la función de la escuela	La escuela es limitada a la producción de empleados sin bases culturales como contexto centrado en la producción de generaciones para convertirse en empleados del sistema y con escaso desarrollo de habilidades de comprensión, interacción y bienestar social. No prepara para un futuro diferente	Escuela
51	La fragmentación de los contenidos de aprendizaje	El aprendizaje se agrupa en contenidos separados y desvinculados de la vida cotidiana	Escuela
52	La transformación de la escuela	La escuela tendrá que modificar su organización para ser la institución que la modernidad requiere	Enseñanza
53	El fortalecimiento de las habilidades socioemocionales	limitadas habilidades de interacción social (colaboración, empatía, justicia, respeto, etc.) debido a factores como el predominio de la tecnología como medio de interacción social	Habilidades
54	Innovación en tecnologías educativas	La incorporación de las innovaciones tecnológicas a la educación como una herramienta para el aprendizaje	Tecnología
55	Desigualdad en el acceso a las tecnologías educativas	La brecha económica en la sociedad alcanza hasta el acceso a la información	Cambios Sociales
56	El enfoque de interculturalidad en la educación	La diversidad está presente en todas las aulas y tendrá que ser reconocida y valorada como un elemento enriquecedor	Cambios Sociales
57	El reconocimiento de la diversidad	La diversidad en el aula se hará cada vez más patente y polar por lo que el negarla tendrá implicación en la escuela como institución	Escuela
58	La democracia como sistema de vida	La escuela como un reflejo de lo que pasa en la sociedad requerirá de pugnar por la democracia y evitar toda forma de autoritarismo	Cambios Sociales
59	La individualidad por encima de los intereses colectivos	La sociedad en su futuro no requerirá del conjunto de esfuerzos por ello se debe pugnar por poner al centro los intereses colectivos.	Cambios Sociales
60	Las reformas educativas politizadas	Los cambios constantes en la política educativa no han permitido alcanzar a comprender sus propósitos consecuentemente a no concretar su aplicación	Política Educativa
61	Revertir el rezago educativo	El rezago educativo derivado de varios factores se pretende reducir aplicando políticas educativas descontextualizadas.	Escuela
62	El regreso al tipo de enseñanza tradicional una vez terminada la contingencia sanitaria	El regreso a clases de forma presencial no implica dejar de utilizar los recursos tecnológicos aprendidos durante el periodo de clases virtuales	Enseñanza

No.	Nombre	Descripción de las Variables	Familia
63	El presupuesto destinado a la educación	Los montos destinados al funcionamiento de la educación limitados para elevar la calidad	Política Educativa
64	El acceso al mercado laboral va a estar relacionado por el desarrollo de las habilidades tecnológicas	Las fuentes de empleo en el futuro serán para aquellos individuos que tengan un mayor desarrollo de las habilidades	Tecnología
65	La inversión en la educación privada	El privilegio de la educación particular con mayores accesos a una educación de calidad y manejo de la tecnología dentro de su aprendizaje traerá como consecuencia un aumento en la brecha	Política Educativa
66	Las creencias sobre los efectos negativos de la tecnología	Las implicaciones en la salud derivadas del tiempo prolongado en el uso de los aparatos	Tecnología
67	La educación como una estrategia de control de la natalidad	Se plantea que la educación tendrá que generar mecanismos para una cultura del control de la natalidad por la sobrepoblación mundial	Política Educativa
68	Agrupación de las personas por los conocimientos y habilidades desarrolladas	La estratificación de los individuos por el dominio de las Habilidades del Siglo XXI	Escuela
69	Dependencia a lo virtual	El incremento de uso de los dispositivos electrónicos generará dependencia a un mundo virtual	Tecnología
70	Desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC.	La estrategia de la metacognición como un recurso para autoevaluarme del uso y repercusiones en lo personal del uso y de las implicaciones en lo personal	Habilidades

Momento 2. Determinar las Relaciones Entre Variables

Para identificar las relaciones entre las variables o factores de cambio propuestos por los grupos tanto el de expertos como el de actores involucrados, se diseñó una base de datos que contiene las variables y las relaciones cada una entre ellas (ver Tabla 17).

Tabla 17*Relaciones Entre Variables*

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
1	No existe desarrollo de habilidades	2,3,4,8, 10	24,47,48,5,6	5,9,11,15,16,26,27, 28 30, 31, 32,33,34, 35,36,37,38,39, 40,42,43,44,45, 46,49,50,51,52, 53,54,55,57,58, 64,65,66,67,67, 69	6,7,12,13,14,17,18,19,20,2, 1,22,23,25,29,41,59, 60,61,62,63, 70	
2	Formación de los alumnos en otro tipo de habilidades	3,4,7	8,11,16,27, 38	1,15,18,39,40,4 4,48,49,63,64,6 7,70	4,7,19,20,21,22,23,24,25, 26,28,29,30,31,32 33, 34,35,36,37,41,42, 43,45,46,50,51,52,53, 54,55,56,57,58,59,60, 61,63,65,66,68,69	
3	La enseñanza está basada en contenidos	10	4,9,14,25,29 62	18,70	1,2,3,7,8,11,12,13, 17, 21,22,23,24,26, 27, 28, 30,31,32, 33, 34,35,36, 37,38,39,40,41,42,43,44,4 5,46.47,48,49,50,51,52,53, 54,55,56,57,58,59, 60, 61,63, 64,65, 66, 67,68,69	
4	No hay desarrollo de Habilidades para el Siglo XXI	1.5,14,15, 24,25,27, 28,29,38	2,8,16,20,33 64	6,7,9,10,17,19, 3739,41,48,54	3.4,11,12,18,21,22,26,30,3 1,32,34,35,36,40,42,43,44, 45,46,47,49,50,52,53,55,5 6,57,59,60,61,62,63,65,66, 67,68,69,70	
5	El desarrollo de las habilidades no es acorde a las condiciones actuales, en lo laboral, actitudinal y social	7,14,15,25 ,27,38,53, 70	8,9,10,33,37	1,11,12,19,21	1,2,3,4,5,6,13,16,17,18,20, 22,23,24,26,29,30,31,32,3 4,35,36,39,40, 41,42,43,44,45,46.47,48,4 9,50,51,52,54,55,56,57,58, 59,64,65,66,67,68,69	
6	Fracaso de la sociedad en la formación de los alumnos	1,2,4,5,21, 24,25,29,3 9,48,49,50	3,8,9,10,19, 32,33,51,52, 54	11,12,13,14,17, 18,20,64,70	6,7,15,16,22,23,26, 28, 30,31,34,35,36,37,38,40,4 1,42,43,44,45,46,47,53,55, 56,57,58,59,60,61,62,63,6 5,66,67,68, 69	
7	Prioridad en el desarrollo de las habilidades tecnológicas	2,14,41,66 69,70	4,16,27,40,4 2,43,54,55	5,8,23,27,37,44 ,52	1,3,6,7,9,10,11,12,13,15,1 7,18,19,20,21,22,24,25,26, 28,29,30,31,32,33,34,35,3 6,38,39,45,46,47,48,49,50, 51,53,56,57,58,59, 60, 61, 62, 63,64,65,67,68	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
8	No se favorecen la totalidad de las habilidades	15,16,22,24,25, 27, 37,38,50	1,14,17,19, 28,48,55	2,3,4,5,10	,62,63,6,7,8,9,11,12,13,18, 20,21,23,26,29,30,31,32,3 3,34,35,36,39,40,41,42,43, 44,45,46,47,49,51,52,53,5 4,56,57,58,59,60,61,64,65, 66,67, 68,69,70	
9	La organización escolar y la práctica educativa no están diseñadas para el desarrollo de habilidades	10,12,13,2 4,51,52,62	3,4,19,26,48 49,50,60,61	1,2,5,6,7,8,182 2,30,45,63	9,11,14,15,16,17,20,21,23, 25,27,28,29,31,32,33,34,3 5,36,37,38,39,40,41,42,43, 44,46,47,53,54,55,56,57,5 8,59,64,65,66,67,68,69,70	
10	Las estrategias didácticas se centran en la repetición y memorización de contenidos	3,5,9,12,1 3,19,25,50 62	15,23,24,26, 32,35,51	1,6,18,20,22,29 ,60,61	2,4,7,8,10,11,14,16,17,21, 27,28,30,31,33,34,36,37,3 8,39,40,41,42,43,44,45,46, 47,48,49,52,53,54,55,56,5 7,58,59,63,64,65,66,67,68, 69,70	
11	La crianza en la familia no favorece la participación, genera indiferencia, poca tolerancia a la frustración, escasa empatía	17,6,20,21	12,13,23	1,5,49,58,67	2,3,4,7,8,9,10,11,14,15,16, 18,19,22,24,25,26,27,28,2 9,30,31,32,33,34,35,36,37, 38,39,40,41,42,43,44,45,4 6,47,48,50,51,52,53,54,55, 56, 57,59,60,61,62,63,64,65,6 6,68,69,70	
12	Las formas de enseñanza en su organización demanda de respuestas rápidas.	13,29,35, 49	9,10,15,19,2 6,32,50	3,5,6,18,24	1,2,4,7,8,11,12,14,16,17,2 0,21,22,23,25,27,28,30,31, 33,34,36,37,38,39,40,41,4 2,43,44,45,46,47,48,51,52, 53,54,55,56,57,58,59,60,6 1,62,63,64,65,66,67,68,69, 70	
13	El tiempo en clase es limitado	1,4,32,35, 61	3,8,9,10,19, 26,30,31,36, 49,51,62	,12,15,24,29,46 ,47,48,60	2,5,6,7,11,13,14,16,17,18, 20,21,22,23,25,27,40,41,4 2,43,44,45,50,52,53,54,55, 56,57,58,59,63,64,65,66,6 7,68,69, 70	
14	Se minimiza el desarrollo de las habilidades tecnológicas	10,15,23,2 4,25,27,35	6,19,29,37,4 2,54,69,70	1,39,40,41,43,4 8,50,62	2,3,4,5,7,8,9,11,12,13,14,1 617,18,20,21,22, 26,28,30,31,32,33,34,36,3 8,44,45,46,47,49,51,52,53, 55,56,57,58,59, 60,61,63,64,65,66,67, 68	
15	Reforzar algunas áreas del conocimiento	3,4,5,8,16, 27, 28,32 33	14,25,29,34 35,37,38,48, 50,53,66,70	1,2,18,20,39,55 ,57,61	6,7,9,10,11,12,13,15,1719, 21,22,23,24,26,30,31,35,3 6,40,41,42,43,44,45,46,47, 49,51,52,54,56,58,59,60,6 2,63,64,65,67,68,69	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
16	Privilegio de las habilidades intelectuales por encima de las emocionales	2,7,8,9,15,27,32,50,52	19,24,37,38,46,48,49	5,6,12,14,17,57	1,3,10,11,13,16,18,20,21,223,25,26,28,29,30,31,33,34,35,36,39,40,41,42,43,44,45,47,51,53,54,55,56,58,59,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	4
17	Formación en valores diferentes	11,21,46,57,58,59	2,4,6,15,33,47	9,10,19,24,4849	1,3,6,7,8,12,13,14,16,17,18,20,23,25,26,27,28,29,30,31,32,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,50,51,52,53,54,55,56,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	
18	Cambios en el plan y programas de estudio	9,12,34,4852,60	2,13,35,36,63	6,19,21,39,46,47,50	1,3,4,5,7,8,10,11,14,15,16,17,20,22,23,24,25,26,27,29,30,31,32,33,37,38,40,41,42,43,44,45,49,51,53,54,55,56,57,58,59,61,62,64,65,66,67,68,69,70	
19	Persistencia de prácticas pedagógicas sin considerar los cambios de Plan y Programas	9,10,12,2435,36,50,61,63	3,8,13,15,232,49	6,18,20,25,3034,43	28,1,2,4,5,7,11,14,16,1719,21,22,23,26,29,31,3337,38,39,40,41,42,44,45,46,47,48,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,63,64,65,66,67,68,69,70	
20	Exámenes nacionales e internacionales sobre evaluación de contenidos	5,31	3,9,12,34,3536,47,48,5060	1,6,15,25,29,39,52,61	2,4,7,8,10,11,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27,28,30,32,33,37,3840,41,42,43,44,45,46,49,51,53,54,55,56,57,5859,62,63,64,65,66,67,6869,70	
21	Los constantes cambios sociales, políticos, de salud y económicos	5,6,11,22,23,44,45,67	17,40,41,42,48,55,56,57,58,59,63,64,65,66	4,25,29,47,68,69	1,2,3,7,8,9,10,12,13,14,15,16,18,19,20,21,26,2728,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,43,46,49,50,51,52,53,54,60,61,62,70	
22	Cambio en las formas de convivencia y juego	11,17,21,23,40,42	5916,35,38,46,52	6,9,29,39,66,69	1,2,3,4,5,7,8,10,12,13,14,15,18,19,20,22,24,25,26,27,28,31,32,33,34,3637,41,43,44,45,47,48,4950,51,53,54,55,56,57,5860,61,62,63,64,65,67,6870	
23	La inmersión de la tecnología en los hogares	40,41,42	14,38,43,54,55,66,69,70	7,44,48,50,5264	1,2,3,4,5,6,8,9,110,11,12,1315,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,39,45,46,47,49,51,53,56,57,58,59,60,61,62,63,65,67,68	
24	El conocimiento impartido tiende a ser	6,11,40,51	8,9,10,29,3233,61,62	19,20,25,35,48	1,2,3,4,5,7,12,13,14,15,16,17,18,21,22,23,24,2627,28,30,31,34,36,37,3839,41,4	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
	más teórico que práctico				2,43,44,45,46,47,49,50,52,53,54,55,56,57,58,59,60,63,64,65,66,67,68,69,70	
25	Los contenidos están desfasados de la modernidad	4,5,6,8,14	9,10,15,16	13,19,24,26	1,2,3,7,11,12,17,18,20,21,22,23,25,27,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	
26	La rendición de resultados por parte de los docentes	6,32,34,35,36	4,12,13,20,3,1,63,65	1,8,9,10,48,50,52,60	,302,3,7,11,14,15,16,17,18,19,21,22,23,24,25,26,27,28,29,33,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,49,51,53,54,55,56,57,58,59,61,62,64,66,67,68,69,70	
27	Las habilidades necesarias para el futuro	2,8,15,17,38	4,16,25,37,5,2,53,54,70	5,29,30,32,33,3,9	1,3,6,7,9,10,11,12,13,14,18,19,20,21,22,23,26,27,40,28,31,34,35,36,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69	
28	Las habilidades de anticipación y predicción	2,5,8,15,1,7,27,38,53,70	4,16,25,37,5,2,54	29,30,32,33,39	,46,1,3,6,7,9,10,11,13,14,18,19,20,21,22,23,24,26,7,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69	
29	La sociedad demanda cambios en el sistema educativo	6,21,30,33,37,38,52,5,3,56,57,58,63	2,27,28,32,48,70	4,31,44,45	1,3,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,25,26,29,34,35,36,39,40,41,42,43,46,47,49,50,54,55,60,61,63,64,65,66,67,68,69	51,59
30	Un trabajo individualizado considerando las necesidades específicas de los alumnos	,36,17,28,29,31,5,2,53	15,27,43,46,56,57,58,59	6,49	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,16,18,19,20,21,22,23,24,26,30,32,33,34,35,37,38,39,40,41,42,44,47,48,50,51,54,55,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	
31	Evaluación diferenciada	,17,28,29,53	15,27,30,41,43,46,52,56,57,58,59	6,49	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,18,19,20,21,22,23,24,25,26,31,32,33,34,35,36,37,38,39,42,44,45,47,48,50,51,54,55,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	
32	Programas de formación docente	10,15,19,2,3,26,52,61	3,12,13,35,4,8,51,62	6,29,36,43,46,5,6,63	1,2,4,5,7,8,11,14,16,17,18,20,21,22,24,25,27,8,30,31,32,33,34,37,38,39,40,41,42,44,45,47,49,50,53,54,55,57,58,59,60,64,65,66,67,68,69,70	9
33	Desarrollo de la creatividad, pensamiento crítico y	2,15,17,27,28,38,70	5,7,16,31,37,53,57	6,48,54,58,59	61,3,4,8,9,10,11,12,13,18,19,21,22,23,24,29,30,32,33,34,35,36,39,40,41,42,43,44,45,46,47,49,50,51,52,5	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
34	resolución de problemas Políticas educativas centralizadas	18,21,36,47,60,63	6,26,48	4,5,20,29,35,50,61,67	5,56,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69 1,2,3,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,22,23,24,25,27,58,59,62,64,65,66,68,69,70	
35	El magisterio sin innovación	5,6,9,10,19,26,36,51,54,59,61,62	3,4,12,13,32,46,47,48,50,65	1,15,18,20,293,9,52	2,7,8,11,14,17,21,22,23,25,27,57,58,60,63,64,66,67,68,69,70	
36	Las políticas del Estado en relación al magisterio	18,20,26,32,35,47,60,63	9,34,43,46,50,52,61	6,13,25,27,29,31	1,2,3,4,5,7,8,10,11,12,14,15,16,17,19,21,22,23,24,28,30,33,36,37,38,39,40,41,42,44,45,48,49,51,53,54,55,56,57,58,59,62,64,65,66,67,68,69,70	
37	Implementar programas para el desarrollo de las habilidades	1,2,3,4,8,17,25,27,28,53,70	7,29,33,38,43,52	6,14,16,61	5,9,10,11,12,13,15,18,19,20,21,23,24,26,30,31,32,34,35,36,37,39,40,41,42,44,45,46,47,48,49,50,51,54,56,57,58,59,60,62,63,64,65,66,67,68,69	
38	Definición de las Habilidades del Siglo XXI	3,4,15,28,33,37,49,57,58,59,70	2,5,8,13,16,27,43,53	1,6,7,9,29,41,48,52	10,11,12,14,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,30,31,32,34,35,36,38,39,40,42,44,45,46,47,50,51,54,55,56,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69	
39	La educación será incongruente con las necesidades sociales	5,6,14,16,17,25,29	7,8,19,20,34,35,55,69	9,24,49,50,51	1,2,3,4,10,11,12,13,15,21,22,23,26,27,28,30,31,32,33,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,52,53,54,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,70	,18
40	El impacto del uso de las tecnologías en la vida diaria	41,42,54,55,64,66,70	6,14,23,38,43,46,47,68	7,27	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,57,58,59,60,61,62,63,65,67,68	
41	La incorporación de la tecnología a la educación	7,14,40,43,54,55,70	23,42,69	4,5,27,38,48,50,52,64,66	,20,1,2,3,6,8,9,0,11,12,13,15,16,17,18,19,21,22,24,25,26,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,39,41,44,45,46,47,49,51,53,56,58,59,60,62,63,65,67,68	
42	El uso inadecuado de la tecnología	40,41,55,66	14,23,38,39,43,52,54	4,5,6,25,27	1,2,3,7,8,9,10,11,13,15,16,17,18,19,20,21,22,24,26,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,42,44,45,46,47,48,49,50,51,53,56,57,58,59,60,62,63,64,65,67,68,69,70	
43	La educación en una	23,27,29,38,42,43,54	7,14,15,19,30,31,48,52,66,69,70	3,5,10,25,39,44,55,64	1,2,4,6,8,9,11,13,16,17,18,20,21,22,24,26,28,32,33,34,35,36,37,40,45,46,47,49,5	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
44	modalidad mixta Cambio de paradigmas en la producción de bienes y servicios	21,22,23,30,41,58,59	14,17,25,27,29,33,39,67	4,5,8,50,52	0,51,53,56,57,58,59,60,62,63,65,67,68,1,2,3,6,7,9,10,11,12,13,15,16,18,19,20,24,26,28,31,32,34,35,36,37,38,40,42,43,44,45,46,47,48,49,51,53,54,55,56,57,60,62,63,64,65,66,68,69,70	
45	Polarización de la económica	21,44,46,47,51,55,63,64	6,22,25,29,48	5,27,34,39,50,52	21,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,23,24,26,28,30,31,33,35,36,37,38,40,41,42,43,45,49,53,54,56,57,58,59,0,61,62,65,66,67,68,69,70	
46	La escuela formadora del individuo	9,27,29,38,45,47,50,51,53	5,6,17,39,48	4,25,36,67	1,2,3,7,8,10,12,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,24,26,28,30,31,32,33,34,35,37,40,41,42,43,44,46,49,52,54,55,56,57,58,59,68,69,70,60,61,62,63,64,65,66,	
47	La escuela es una institución de la sociedad	29,43,45,46,48,50	21,36,51,52	4,6,39	1,2,3,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,22,23,24,25,26,27,28,31,32,33,34,35,37,38,40,41,42,44,47,49,53,54,55,56,57,58,59,9,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	
48	Las funciones de la educación	27,28,30,31,32,37,38,53,54,56,57,67,70	29,41,43,47,52	5,6,1,12,15,59	1,2,3,4,7,8,10,11,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,33,34,35,36,39,40,42,44,45,46,48,49,50,51,55,58,60,61,62,63,64,65,66,58,59	
49	La reducción del concepto de cultura	3,15,16,17,21,39,50,53	5,7,22,51,52	6,10,11,27	20,1,2,4,8,9,12,13,14,18,19,23,24,25,26,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,40,41,43,44,45,46,47,48,49,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	
50	La reducción de la función de la escuela	6,9,10,12,13,14,19,24,29,38	2,8,16,27,42,48,49,51	4,25,52,55,62,65	1,3,5,7,11,15,17,18,20,21,22,23,26,28,30,31,32,33,34,35,36,37,39,40,42,43,44,45,46,47,50,53,54,56,57,58,59,60,61,63,64,66,67,68,69,70	
51	La fragmentación de los contenidos de aprendizaje	4,6,3,20,25,45,47,62	8,9,10,24,50	6,15	1,2,4,5,7,11,12,13,14,17,18,19,21,22,23,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,48,49,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,64,65,66,67,68,69,70	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
52	La transformación de la escuela	5,15,17,18 21,23,27,2 9,31,39,41 43,44	13,14,25,30, 48,54,61	4,6,9,10,12,16, 36	1,2,3,7,8,11,20,24,26, 28,32,33,34,37,38,40,41,4 5,46,47,49,50,51,52,55,56, 57,58,59,60,62,63,64,65,6 6,67,68,69,70	19,22,53
53	El fortalecimiento de las habilidades socioemocionales	4.5,8,9,16, 27,38,70	2,15,37,48	6,21	1,3,7,10,11,12,13,14,17,18 ,19,20,22,23,24,25,26,28,2 9,30,31,32,33,34,35,36,39, 40,41,42,43,44,45,46,47,4 9,50,51,52,53,54,55,56,57, 58,59,60,61,62,63,64,65,66 ,67,68,69	
54	Innovación en tecnologías educativas	7,25,27,40 ,41,43,48, 70	8,14,23,29,3 7,42,55,69	4,21,38,64,66	1,2,3,5,6,10,11,12,13,15,16 ,17,18,19,20,22,24,26,28,3 0,31,32,33,34,35,36,44,45, 47,49,50,51,52,53,54,56,57 ,58,59,60,61,62,63,65,67,6 8	39
55	Desigualdad en el acceso a las tecnologías educativas	21,34,36,4 1,43,45,51 ,64,70	5,7,14,23,29 ,39,42,48,50 ,54	4,25,27,40,69	1,2,3,6,8,9,10,11,12,13,15, 16,17,18,19,20,22,24,26,2 8,30,31,32,33,38,44,46,47, 49,52,53,55,56,57,58,59,6 0,61,62,63,65,66,67,68	35,37
56	El enfoque de interculturalidad en la educación	6,11,46,49 52	4,5,7,21,58	59	1,2,3,8,9,10,12,13,14,15,1 6,17,18,19,20,22,23,24,25, 26,27,28,29,30,31,32,33,3 4,35,36,37,38,39,40,41,42, 43,44,45,47,48,50,51,53,5 4,55,56,57,60,61,62,63,64, 65,66,67,68,69,70	
57	El reconocimiento de la diversidad	11,16,17,2 2,46,56,59	2,6,21,27,48 58	4,29,39,50	1,3,5,7,8,9,10,12,13,14,15, 18,19,20,23,24,25,26,28,3 0,31,32,33,34,35,36,37,38, 40,41,42,43,44,45,47,49,5 1,52,53,54,55,57,60,61,62, 63,64,65,66,67,68,69,70	
58	La democracia como sistema de vida	11,16,17,2 2,46,56,59	2,6,21,27,48 ,58	4,29,39,50	,38,1,3,5,7,8,9,10,12,13,14, 15,18,19,20,23,24,25,28,30 ,31,32,33,34,35,36,40,41,4 2,43,44,45,47,49,51,52,53, 54,55,57,60,61,62,63,64,65 ,66,67,68,69,70	
59	La individualidad por encima de los intereses colectivos	11,15,16,1 7,22,53,58	5,6,21,23,29 52	8,9,39,46,47,48 ,50	1,2,3,4,7,10,12,13,14,18,19 ,20,24,25,26,28,30,31 32,33,34,35,36,37,38,40,41 ,42,43,44,45,49,51,54,55,5 6,57,59,60,61,62,63,64,65, 66,67,68,69,70	
60	Las reformas educativas politizadas	19,20,34,3 6,63	18,21,24,29, 35,55,61	4,5,6,48,50, 52	1,2,3,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16,17,22,23,25,26,28,30 ,31,32,33,37,38,39,40,41,4 2,43,44,45,46,47,49,51,53, 54,56,57,58,59,60,62,64,65 ,66,67,68,69,70	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
61	Revertir el rezago educativo	9,10,13,15 35	8,19,24,25,3 9,41	4,26,30,31,326 0	1,2,3,5,6,7,11,12,14,16,17, 18,20,21,22,23,27,2829,33 ,34,36,37,38,40,4243,44,4 5,46,47,48,49,5051,52,53, 54,55,56,57,5859,61,62,63 ,64,65,66,6768,69,70	
62	El regreso al tipo de enseñanza tradicional una vez terminada la contingencia sanitaria	3,9,10,12, 13,24,61	8,15,20,26,3 6,50	6,32,55	1,2,4,5,7,11,14,16,17,1819 ,21,22,23,25,27,57,5859,6 0,62,63,64,65,66,67 68,69,70	
63	El presupuesto destinado a la educación	34,45,47,5 0,55,60,67	13,21,36,52, 61,65	4,1,6,18,23	1,2,3,7,8,9,10,11,12,14,15, 16,19,20,22,24,25,26,27, 28,29,30,31,32,35, 37,38,39,40,41,42,43,44,4 6,48,49,51,53,54,56,57,58, 59,62,63,64,66,68,69,70	
64	El acceso al mercado laboral va a estar relacionado por el desarrollo de las habilidades tecnológicas	5,7,21,25, 27,37,38,4 3,44,68,70	4,6,29,39,40 41,47,48,55, 69	9,14,23,52	1,2,3,8,10,11,12,13,15,16, 17,18,19,20,22,24,26,28,3 0,31,32,33,34,35,36 42,45,46,49,50,51,53,5456 ,57,58,59,60,61,62,63,64,6 5,66,67	
65	La inversión en la educación privada	34,36,47, 52,5563	6,21,25,29 44	4,35	1,2,3,5,7,8,9,10,11,12,13,1 415,16,17,18,19,20,22,24, 23,26,27,28,30,31,32,33,3 7,38,39,40,41, 42,43,45,46,48,49,50,51,5 3,54,56,57,58,59,60, 61,62,64,65,66,67,68,6970	
66	Las creencias sobre los efectos negativos de la tecnología	14,38,40, 41,42,43,5 469	23,39,52,55, 64,70	7,27,44,46,485 0	1,2,3,4,5,6,8,9,10,12,13,15 16,17,18,19,20,21,22,24,2 5,26,58,59,60,61,62 63,65,66,67,68	
67	La educación como una estrategia de control de la natalidad	3,5,6,17,2 1,39,45,52 ,53,58	4,9,11,23,25 ,47,48,59	8,27,29,38,50	1,3,7,10,12,13,14,15,16,18 ,19,20,22,24,26,28,3031,3 233,34,35,36,37,40, 41,42,43,44,46,49,51,5455 ,56,57,60,61,62,63,6465,6 6,67,68,69,70	
68	Agrupación de las personas por los conocimientos y habilidades desarrolladas	17,21,27,3 9,40,44,64	4,11,15,25,3 8,43,55	5,6,67,69	1,2,3,7,8,9,10,12,14,16,18, 19,20,22,23,24,26, 37,41,42,45,46,47,48,4950 ,51,52,53,54,56,57,5859,6 0,61,62,63,65,66,68 70	
70	Desarrollo de habilidades metacognitivas	1, 2,3,4,8, 17,25,27, 28,53,54	7,16,29,33,3 8,43,52	14	5,9,10,11,12,13,15,18,19,2 0,22,23,24,26,30,31,	

No.	Nombre	Relación directa (3)	Relación indirecta (2)	Relación débil (1)	No tiene relación (0)	Relación potencial
	en el empleo de las TIC.				32,34,35,36,37,39,40,41,42,44,45,46,47,48,49,50,51,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70	

Elaboración propia, derivada del análisis de los factores de cambio y sus relaciones propuestos por el grupo de expertos.

Momento 3. Determinación de las Variables o Factores de Cambio Estratégicos en el

Sistema

El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva, de la cual se obtuvieron los factores de cambio y las relaciones entre ellos, ahora el software ofrece la posibilidad de describir el sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos, partiendo de esta revisión, se determinan las variables influyentes y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema (Angelín, 1983).

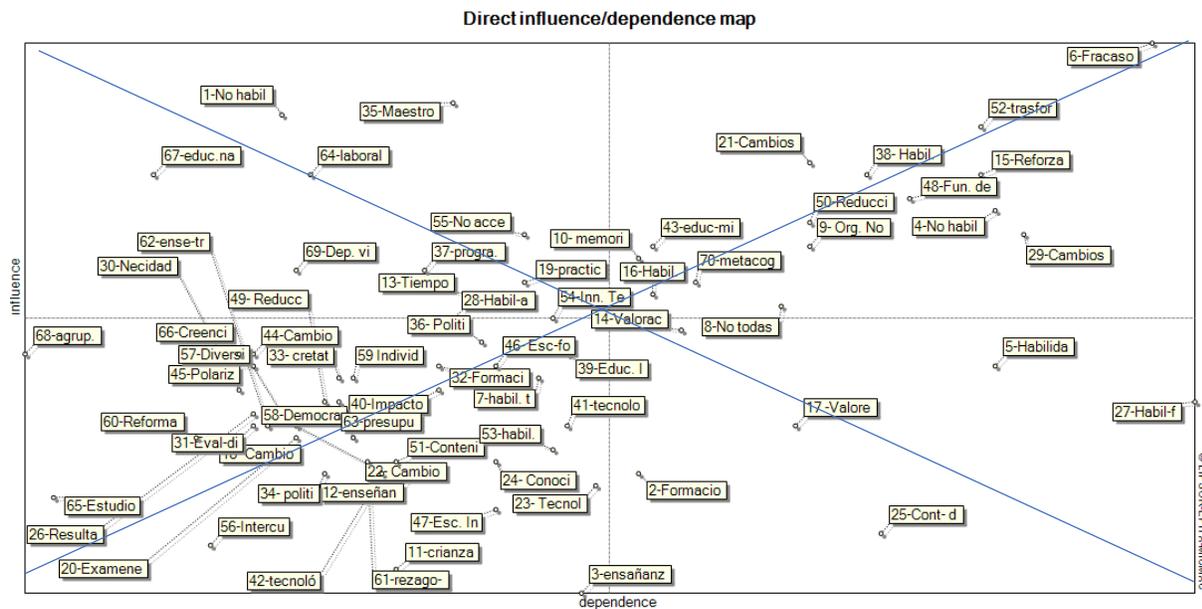
Una vez detectados los factores de cambio a partir de llevar a cabo los talleres de prospectiva con el grupo de expertos y el grupo de actores involucrados se detectaron los 70 factores de cambio, en un segundo momento establecieron una valoración de la relación entre cada uno de ellos, permitiendo elaborar las matrices presentadas en las Tablas 16 y 17.

Los resultados de la aplicación de software permiten identificar las siguientes relaciones: se observan los datos consolidados, los cuales se calcularon a partir de los promedios de los valores individuales otorgados por los expertos. Esta matriz constituye los datos de entrada al aplicativo MICMAC (Godet, 2002) el cual muestra el resultado de la matriz de influencias / dependencias directas y calcula la matriz de influencias / dependencias indirectas.

La matriz de Influencias / dependencias indirectas, se calcula a través del producto de los intercepto de la matriz de influencias / dependencias directas, para estabilizar el resultado de influencias y dependencias al 100% y mostrar los desplazamientos de las variables en el diagrama cartesiano – Planos de influencias / dependencias Indirectas. Como se muestra en la Figura 8.

Figura 8

Mapa de Relaciones de Influencia directa



El cuadrante I (superior derecho) presenta las 15 variables con un alto grado de influencia y dependencia, en especial aquellas con mayor cercanía a la perpendicular trazada, por ello se consideran las “variables conflictivas”, por su inestabilidad, dado que están sujetas a cambios constantes internos y del entorno. Son las variables en las cuales es importante actuar si se quieren obtener resultados, en este caso en las habilidades necesarias en los estudiantes del siglo XXI las variables identificadas se pueden observar en la Tabla 18, donde se muestran de mayor a menor grado de influencia. El cuadrante III (abajo a la derecha): Variables del grupo medio. Estas variables son medianamente influyentes y/o variables dependientes. No podemos decir nada sobre estas variables en el corto plazo. Cuadrante IV (abajo a la izquierda) este es un cuadrante independiente que tiene un fuerte poder impulsor pero débil poder de dependencia.

Tabla 18*VARIABLES CON ALTO GRADO DE INCIDENCIA Y DEPENDENCIA*

No. de variable	Variable	Familia
14	Se minimiza el desarrollo de las habilidades tecnológicas	Habilidades
16	Privilegio de las habilidades intelectuales por encima de las emocionales	Habilidades
70	Desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC.	Habilidades
9	La organización escolar y la práctica educativa no están diseñadas para el desarrollo de habilidades	Escuela
50	La reducción de la función de la escuela	Escuela
45	Polarización de la económica	Cambios Sociales
35	El magisterio sin innovación	Política Educativa
52	La transformación de la escuela	Enseñanza
43	La educación en una modalidad mixta	Enseñanza
4	No hay desarrollo de Habilidades para el Siglo XXI	Habilidades
48	Las funciones de la educación	Escuela
15	Reforzar algunas áreas del conocimiento	Habilidades
21	Los constantes cambios sociales, políticos, de salud y económicos	Cambios Sociales
29	La sociedad demanda cambios en el sistema educativo	Cambios Sociales
6	Fracaso de la sociedad en la formación de los alumnos	Cambios Sociales

Las variables de mayor dependencia agrupadas en la familia de las habilidades reflejan que la preponderancia de las habilidades digitales, el desarrollo de todas las áreas del ser humano, en especial las habilidades socioemocionales, la relevancia de la metacognición, también la necesidad de redefinir la función de la escuela, reconociendo que las acciones realizadas hasta el momento no favorecen las habilidades para Siglo XXI, es relevante señalar los factores relativos a los cambios sociales y su relación con la formación de los alumnos.

Retomando el cuadrante II (superior izquierdo) de entrada o variables determinantes son muy influyentes y menos dependiente de la evolución de las demás variables del sistema. Estas variables controlan y condicionan la evolución del sistema. En lo que respecta a las variables determinantes, la Tabla 19 muestra las variables identificadas en este cuadrante.

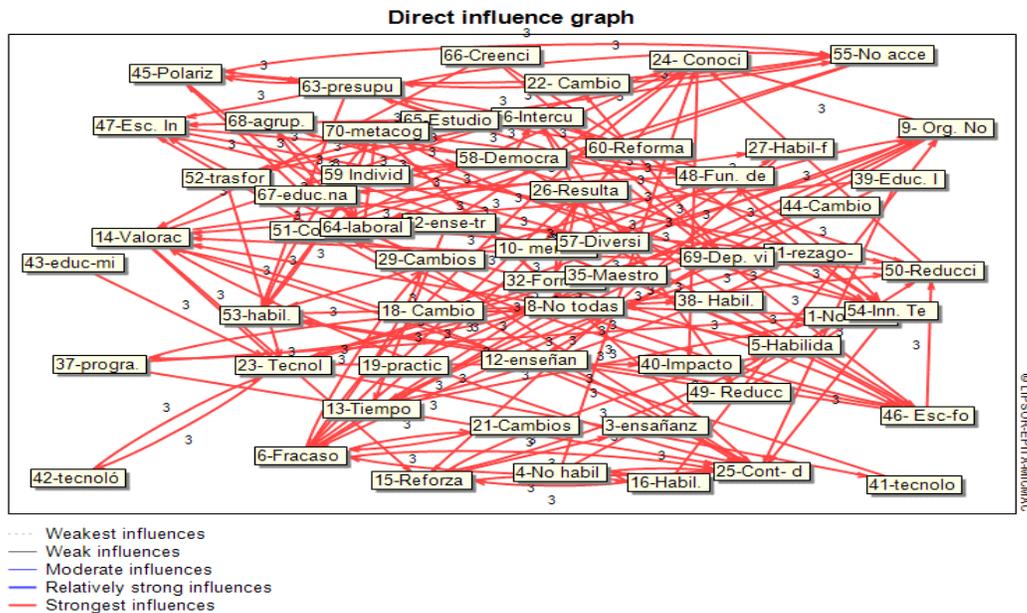
Tabla 19*Variables Determinantes*

No.	Variable	Familia
54	El fortalecimiento de las habilidades socioemocionales	Habilidades
19	Cambios en el plan y programas de estudio	Política Educativa
37	Las políticas del Estado con relación al magisterio	Política Educativa
10	La organización escolar y la práctica educativa no están diseñadas para el desarrollo de habilidades	Escuela
55	Innovación en tecnologías educativas	Tecnología
28	Las habilidades necesarias para el futuro	Habilidades
13	Las formas de enseñanza en su organización demanda de respuestas rápidas.	Enseñanza
69	Agrupación de las personas por los conocimientos y habilidades desarrolladas	Escuela
64	El presupuesto destinado a la educación	Política Educativa
67	Las creencias sobre los efectos negativos de la tecnología	Tecnología
35	Políticas educativas centralizadas	Política Educativa
1	No existe desarrollo de habilidades	Habilidades
49	Las funciones de la educación	Escuela
62	Revertir el rezago educativo	Escuela
30	La sociedad demanda cambios en el sistema educativo	Cambios sociales

Los análisis emitidos por la aplicación del programa nos permiten identificar las relaciones que existen entre variables destacando cuales son aquellas que presentan mayor nivel de incidencia dentro del sistema; como se muestra en la Figura 9.

Figura 9

Mapa de Relaciones de Influencia



Con el gráfico de influencias directas se determinó las relaciones entre las variables, si tienen estrecha relación entre ellas y la influencia sobre otras variables. En la Figura 8 se muestran los resultados y relaciones a corto plazo entre las variables, en este caso se debe prestar mucha atención a las variables claves en el sistema y qué peso tienen sobre las restantes variables pues su inestabilidad puede afectar y desequilibrar el sistema.

Se destaca que, para el análisis realizado, la aplicación del MIC MAC permitió identificar las variables estratégicas, las cuales dan sustento a priorización de los factores de cambio que se presentan a continuación.

Fase 4. Priorización de los Factores de Cambio

Con la finalidad de priorizar los factores de cambio, una vez identificados las variables estratégicas por el sistema MIC MAC en la fase anterior, ahora estas variables se plantean en forma de afirmaciones para que los expertos y los actores involucrados en el sistema, las analicen tomen una actitud y emitan su opinión, para ello se aplica la técnica del Abaco de Reigner (2002)

para efectos de seleccionar y establecer opciones, las cuales serán la base para elaborar los predictores de futuro en la siguiente fase del modelo básico de prospectiva (Mojica, 2008)

Una vez integradas las opiniones sobre cada una de las variables se procedió a realizar una concentración de la información, la cual se muestra en la Tabla 20.

Tabla 20
Resumen de Opiniones de Expertos por Variables

Variable 1. Se minimiza el desarrollo de habilidades tecnológicas	
Desacuerdo	40%
Medianamente en desacuerdo	10%
Neutral	10%
Medianamente de acuerdo	0%
De acuerdo	40%
Variable 2. Existe privilegio de las habilidades intelectuales por encima de las emocional	
Desacuerdo	20%
Medianamente en desacuerdo	20%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	30%
De acuerdo	30%
Variable 3. Se requiere el desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC	
Desacuerdo	90%
Medianamente en desacuerdo	10%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	0%
De acuerdo	0%
Variable 4. En la actualidad la organización escolar y la práctica educativa no están diseñadas para el desarrollo de habilidades	
Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	20%
Neutral	20%
Medianamente de acuerdo	20%
De acuerdo	40%
Variable 5. Existe en la actualidad una reducción de las funciones de la escuela, siendo necesaria una transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro	
Desacuerdo	5%
Medianamente en desacuerdo	5%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	5%
De acuerdo	85%
Variable 6. La polarización de la económica requiere que los alumnos desarrollen otro tipo de habilidades para un futuro deseado	
Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	0%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	0%
De acuerdo	100%
Variable 7. El magisterio en la actualidad no presenta innovación en sus prácticas pedagógicas	
Desacuerdo	10%

Medianamente en desacuerdo	10%
Neutral	20%
Medianamente de acuerdo	30%
De acuerdo	30%

Variable 8. Para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI se requiere una transformación de la escuela tal como la conocemos en este momento

Desacuerdo	95%
Medianamente en desacuerdo	5%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	0%
De acuerdo	0%

Variable 9. La educación en una modalidad mixta

Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	0%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	10%
De acuerdo	90%

Variable 10. En la actualidad no hay desarrollo de Habilidades para el Siglo XXI en los estudiantes de educación básica del estado de Durango

Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	30%
Neutral	20%
Medianamente de acuerdo	30%
De acuerdo	10%

Variable 11. Será necesario transformar las funciones de la educación acorde a las necesidades del año 2032

Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	10%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	10%
De acuerdo	80%

Variable 12. En estos momentos es necesario reforzar algunas áreas del conocimiento para lograr el desarrollo de las habilidades del siglo XXI y lograr que los alumnos logren adaptarse en el año 2032

Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	0%
Neutral	0%
Medianamente de acuerdo	10%
De acuerdo	90%

Variable 13. En estos momentos es necesario reforzar algunas áreas del conocimiento para lograr el desarrollo de las habilidades del siglo XXI y lograr que los alumnos logren adaptarse en el año 2032

Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	0%
Neutral	20%
Medianamente de acuerdo	20%
De acuerdo	60%

Variable 14. La sociedad actual demanda cambios en el sistema educativo para que los alumnos desarrollen habilidades que les permita adaptarse a un futuro diferente

Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	0%
Neutral	10%
Medianamente de acuerdo	40%
De acuerdo	60%

Variable 15. Se considera que existe un fracaso de la sociedad en la formación del alumno en el desarrollo de sus habilidades para adaptarse a un futuro cercano 2032

Desacuerdo	0%
Medianamente en desacuerdo	10%
Neutral	40%
Medianamente de acuerdo	20%
De acuerdo	30%

Como se puede apreciar en la Tabla 20, las variables estrategias identificadas y puestas en la opinión de los expertos y actores involucrados en el sistema que presentan un mayor grado de acuerdo son

1. Se requiere el desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC.
2. Existe en la actualidad una reducción de las funciones de la escuela, siendo necesaria una transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro.
3. El desarrollo de las habilidades del siglo XXI requiere una transformación de la escuela tal como la conocemos en este momento.
4. En es necesario reforzar algunas áreas del conocimiento como son: lectura, escritura y calculo, para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI y lograr que los alumnos puedan adaptarse a lo que pudiese ser la realidad del año 2032, ya que la sociedad actual y la del mediano plazo demanda cambios en el sistema educativo para que los alumnos desarrollen habilidades que les permita adaptarse a un futuro diferente.
5. La polarización de la económica requiere que los alumnos desarrollen otro tipo de habilidades para un futuro deseado.
6. La educación en un futuro se realizará en una modalidad mixta.
7. Será necesario transformar las funciones de la educación acorde a las necesidades del año 2032

Fase 5. Diseño de Escenarios

En la fase de elaboración de escenarios parte de los resultados de la aplicación del software MIC MAC, del cual se obtuvieron 15 variables, las cuales se ubicaban en el cuadrante I de variables

estratégicas, posteriormente a la aplicación del Abaco de Reigner los expertos priorizaron ocho, que de acuerdo a la metodología "escenarios" de Peter Schwartz, son la base para la definición de los direccionadores de futuro, es decir se presentan dos categorías que agrupan a las ocho variables y que se presentan a continuación:

- Categoría 1. Se integraron siguientes variables, las cuales en su conjunto corresponden a las habilidades del Siglo XXI consideradas necesarias y aquellos factores de cambio que inciden en ellas:
 - En estos momentos es necesario reforzar algunas áreas del conocimiento para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI y favorecer que los alumnos logren adaptarse en el año 2032.
 - Se requiere el desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC. Para un uso responsable en los ciudadanos del futuro
 - La polarización de la economía requiere que los alumnos desarrollen las habilidades para el Siglo XXI: creatividad e innovación
 - La sociedad actual demanda cambios en el sistema educativo para que los alumnos desarrollen habilidades que les permita adaptarse a posibles futuros
- Categoría 2. Se integraron las siguientes variables, las cuales en su conjunto corresponden a la necesidad de cambio de sistema educativo:
 - Existe en la actualidad una reducción de las funciones de la escuela, siendo necesaria una transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro.
 - Para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI se requiere una transformación de la escuela tal como la conocemos en este momento
 - La educación en un futuro se realizará en una modalidad mixta.

- Es necesario transformar las funciones de la educación para que sean acordes a las necesidades del año 2032.

Direccionadores de Futuro

En el apartado anterior se describieron las dos categorías que agrupan a las variables o factores de cambio que son prioritarios para la transformación del sistema, que, de acuerdo a la técnica de Peter Schwartz, conforman los dos direccionadores de futuro que facilitan la construcción de escenarios:

1. Las habilidades del Siglo XXI serán el uso tecnología, la gestión de las emociones, la metacognición, creatividad, la cooperación, innovación, y la comunicación.
2. La transformación del sistema educativo.

Ejes de Peter Schwartz

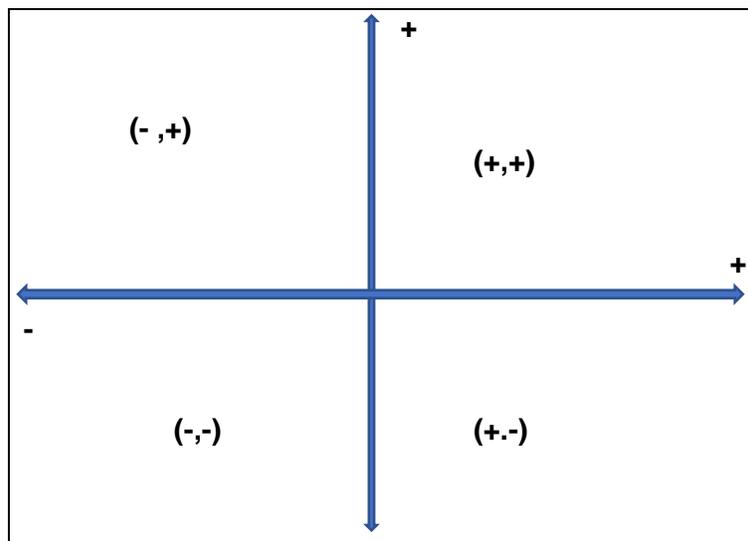
Como se menciona en el apartado de descripción de la metodología, la técnica de los ejes de Peter Schwartz favorece la creación de escenarios, una vez que se han definido los direccionadores de futuro, se establece una relación entre ellos de acuerdo a los ejes de un plano cartesiano, donde el cuadrante superior derecho nos muestra una relación positiva de la totalidad de las variables, en el cuadrante, en Figura No. 10 se presenta un mapa de cuadrantes que muestra una relación positiva de las variables que integran el direccionador 1 y en negativo las variables del direccionador 2, en el cuadrante inferior izquierdo ambos direccionadores se presentan en negativo, y en el cuarto cuadrante inferior derecho las variables del direccionador 1 son negativas y el direccionador 2 en positivo, dando la posibilidad de generar la narrativa de los escenarios a partir del juego de hipótesis.

Figura 10

Mapa de Cuadrantes

Las habilidades del Siglo XXI son el uso tecnología, la gestión de las emociones, la metacognición, creatividad, la cooperación, innovación, y la comunicación.

La transformación del sistema educativo.



La transformación del sistema educativo.

Las habilidades del Siglo XXI son el uso tecnología, la gestión de las emociones, la metacognición, creatividad, la cooperación, innovación, y la comunicación.

La siguiente acción que permite diseñar los escenarios es el análisis morfológico o juego de hipótesis que a continuación se presenta en la Tabla 21.

Tabla 21
Análisis Morfológico (Juego de Hipótesis)

Variable	Hipótesis negativa	Hipótesis neutra	Hipótesis positiva
En estos momentos es necesario reforzar algunas áreas del conocimiento para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI y favorecer que los alumnos logren adaptarse en el año 2032	Solo se potencia el área conceptual de los alumnos, los docentes consideran que no es función de la escuela el desarrollo de otras habilidades, disminuyéndose el nivel de egresados de cada 100 a 20	Los docentes en las escuelas incorporan en su práctica educativa algunas estrategias para fortalecer el desarrollo integral de los alumnos establecidas en el marco curricular, sin embargo, permanece el nivel de egresados como esta en la actualidad de 24 de cada 100, menor a la media nacional	Se considera prioritario el desarrollo integral de los educandos y los docentes cuentan con las competencias necesarias y favorecer las habilidades de actitud, responsabilidad, capacidad de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, habilidad para resolver problemas, autodisciplina y trabajo en equipo altos estándares de aprendizaje, currículo centralizado, priorización de lecto-escritura, indicadores y logro de objetivos, además de una evaluación alineada a los estándares e indicadores y la contabilidad del rendimiento reflejándose en el incremento del el nivel de egresados , igual a la media nacional: 27 de cada 100
Se requiere el desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC. Para un uso responsable en los ciudadanos del futuro	Se emplea la tecnología sin control ni reglas establecidas en su uso, y solo en escuelas de área urbanas, en las comunidades marginadas no se cuenta con acceso al internet	Uso de las tecnologías como herramientas de aprendizaje o materiales didácticos, no se cuenta con programas de formación para docentes para el uso didáctico de la tecnología	Las herramientas tecnológicas son utilizadas reflexionan sobre la información y su aplicación, se potencia procesos de formación para docentes

Variable	Hipótesis negativa	Hipótesis neutra	Hipótesis positiva
La polarización de la economía requiere que los alumnos desarrollen las habilidades para el Siglo XXI: creatividad e innovación,	La economía esta polarizada un mayor número de alumnos en pobreza extrema y la educación se vuelve inequitativa, no se logra incrementar la atención en los niveles de preescolar y disminuye la tasa de atención en educación inicial, al no contar con subsidio de la federación	La economía continúa siendo polar y se implementan una educación para el desarrollo competencias, se logra cubrir el tercer grado de educación preescolar al 100%, no se avanza en los indicadores de cobertura, ni de eficiencia terminal	los alumnos desarrollan habilidades de creatividad e innovación para tener movilidad social en una economía polar, se logra cubrir al 100% de tercer grado de educación preescolar implementados modelos diversificados, se mantiene un ritmo creciente en la atención a la primera infancia, creando estructuras dentro del sistema educativo estatal, para no depender totalmente de la federación
Existe en la actualidad una reducción de las funciones de la escuela, siendo necesaria una transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro	La escuela se dedica a enseñar solo contenidos establecidos en el marco curricular, el Consejo Técnico Escolar es un espacio administrativo, donde no se promueve la mejora de la escuela	la escuela se transforma para dar respuesta a las necesidades de los alumnos, generando procesos de formación a través de los Consejos Técnicos Escolares para lograr el dominio del plan de estudios vigentes	La escuela se transforma para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI, habilidades de aprendizaje e innovación; habilidades vinculadas a la información, los medios y la tecnología; y habilidades para la vida y la carrera
Para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI se requiere una transformación de la escuela tal como la conocemos en este momento	La escuela persiste con los modelos de gestión autocráticos, y las practicas pedagógicas con manejo de la información, el maestro continúa aplicando el curriculum sin contextualización, sin dominio de los enfoques ni metodologías	la escuela se va adecuado de acuerdo a las políticas educativas vigentes, se inicia de manera insipiente la transversalidad a través de la aplicación de proyectos educativos.	la escuela atiende a las políticas educativas vigentes y se transforma para el desarrollo de las habilidades de los niños, a través de la articulación con las materias y temas interdisciplinarios propios de este siglo, tales como la alfabetización ambiental y la educación en temas de salud, el docente se autoconsidera un profesional de la educación.

Variable	Hipótesis negativa	Hipótesis neutra	Hipótesis positiva
La educación en un futuro se realizará en una modalidad mixta	el 100 % de las escuelas no utilizan las modalidades virtuales o con ayudas tecnológicas persiste lo presencial, las computadoras existentes son obsoletas y sin acceso a la red en las diferentes escuelas	el 50% de las escuelas utilizan ambas modalidades de recursos tecnológicos para contextualizar la educación de acuerdo con las condiciones geográficas del Estado, por lo menos existe una computadora por escuela	el 50% de las escuelas realizan sesiones de trabajo en modalidad virtual, además se incorpora las tecnologías a modelos diversificados para la atención de los alumnos en las localidades de menos de 100 habitantes, se incrementan el número de computadores por escuela.
Es necesario transformar las funciones de la educación para que sean acordes a las necesidades del año 2032	las funciones de la educación no tienen relación con el mercado laboral existente, no se comprende el enfoque de los programas vigentes que hacen énfasis en el desarrollo del humanismo, no existe movilidad en los datos de reprobación entre las escuelas de los diferentes contextos.	las funciones de la escuela se centran en formar ciudadanos para el mercado laboral existente, no se desarrollan habilidades para futuros empleos que aún no existentes, persiste la brecha de reprobación de 5.4 en educación secundaria entre las diferentes escuelas	las funciones de la educación se centran en formar ciudadanos que puedan continuar aprendiendo a lo largo de la vida, y se desarrollen de manera integral, con una visión de comunidad y centrados en la convivencia con el otro
La sociedad actual demand a cambios en el sistema educativo para que los alumnos desarrollen habilidades que les permita adaptarse a posibles futuros	La sociedad demanda a través de organizaciones que es necesario incrementar la calidad de la educación por el bajo nivel educativo de los alumnos, persiste el índice de analfabetismo en 2.6, además de incrementa el analfabetismo funcional	la sociedad parece ajena a la educación, no se consolida la vinculación escuela-comunidad, persisten las estructuras, asociaciones, comités, pero no tienen impacto en la vida escolar.	La sociedad organizada colaborara a traves de instancias y organizaciones con la mejora de la calidad de la educación , se reduce el índice de analfabetismo.

Una vez realizado el análisis morfológico se está en condiciones de presentar los cuatro escenarios derivados de la definición de las variables estratégicas, prioritarias que dieron base a los predictores de futuro.

Escenarios

Partiendo del análisis de las variables en el juego de hipótesis se está en condiciones de redactar los escenarios, en la directriz establecida en los ejes de Peter Schwartz, los escenarios son una narrativa de un futuro en un lapso determinado, en este caso se considera al año

2032, es decir en ejercicio de anticipación como serán esos posibles futuros producto del análisis realizado.

Escenario 1 (++) Durango con una Educación de Excelencia

En el año 2032, en un 80% de las escuelas del sistema educativo de Durango, principalmente en las zonas urbanas, se han reforzado las áreas del conocimiento para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI logrando que los alumnos se adapten a las exigencias actuales, porque se consideró prioritario su desarrollo integral, para ello los docentes cuentan con las competencias profesionales necesarias para favorecer habilidades como la responsabilidad, las capacidad de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, resolución de problemas, autodisciplina y trabajo en equipo, así como altos estándares de autoaprendizaje, para ello se cuenta con un currículo flexible y contextualizado, donde se prioriza la lecto-escritura, indicadores, además de una evaluación alineada a los estándares e indicadores propios, reflejándose en el incremento del el nivel de egresados de educación superior , que se iguala a la media nacional, 27 de cada 100.

En educación básica se logra cubrir la cobertura al 100% de tercer grado de educación preescolar, primaria y secundaria implementando modelos diversificados de atención, se mantiene un ritmo creciente en la atención a la primera infancia, creando estructuras dentro del sistema educativo estatal, para no depender totalmente de las iniciativas de la federación.

Las herramientas tecnológicas son utilizadas como un medio para el aprendizaje donde se promueve la reflexión sobre la información y su aplicación, para ello se modificó los procesos de formación para docente.

Los alumnos desarrollan habilidades de creatividad e innovación para tener movilidad social en una economía polar. La sociedad organizada colabora a través de instancias y organizaciones para la mejora de la calidad de la educación. Se logra reducir un punto porcentual el índice de analfabetismo.

La organización escolar se ha modificado para ampliar sus funciones, las estrategias generadas inciden en la transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro, además las escuelas enseñan contenidos contextualizados más allá de los establecidos en el marco curricular con dominio de los enfoques ni metodologías incidiendo en el desarrollo de las habilidades del siglo XXI, y su Consejo Técnico Escolar es un espacio administrativo y pedagógico para analizar las problemáticas y definir estrategias de solución, donde se promueve la mejora de la escuela, se han generado modelos de gestión estratégica, , en algunas escuelas se utiliza una modalidad mixta, el 30% realizan sesiones de trabajo en modalidad virtual, además se incorporan las tecnologías a modelos diversificados para la atención de los alumnos en las localidades de menos de 100 habitantes, se incrementan el número de computadores por escuelas.

Escenario 2 (+-) “Por un Durango con Posibilidades para Todos”

En el año 2032, en un 80% de las escuelas del sistema educativo de Durango, principalmente en las zonas urbanas, se han reforzado algunas áreas del conocimiento para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI logrando que los alumnos se adapten a las exigencias actuales, porque se consideró prioritario su desarrollo integral, para ello los docentes cuentan con las competencias profesionales necesarias para favorecer habilidades como la responsabilidad, la capacidad de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, resolución de problemas, autodisciplina y trabajo en equipo, así como altos estándares de autoaprendizaje, para ello cuentan con un currículo flexible y contextualizado, dando prioridad a la lecto-escritura, indicadores, además de una evaluación alineada a los estándares e indicadores propios, reflejándose en el incremento del el nivel de egresados de educación superior , que se iguala a la media nacional: 27 de cada 100.

En educación básica se logra cubrir al 100% de tercer grado de educación preescolar, primaria y secundaria implementando modelos diversificados de atención, se mantiene un ritmo

creciente en la atención a la primera infancia, creando estructuras dentro del sistema educativo estatal, para no depender totalmente de la federación.

Las herramientas tecnológicas son utilizadas como un medio para el aprendizaje donde se promueve la reflexión sobre la información y su aplicación, para ello se modificaron los procesos de formación para docente.

Los alumnos desarrollan habilidades de creatividad e innovación para tener movilidad social en una economía polar.

La sociedad organizada colabora a través de instancias y organizaciones para la mejora de la calidad de la educación

Se logra reducir un punto porcentual el índice de analfabetismo.

Sin embargo a pesar de los avances alcanzados persiste la reducción de las funciones de la escuela, las estrategias generadas poco inciden en la transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro, existen escuelas que se dedican a enseñar solo contenidos establecidos en el marco curricular, y su Consejo Técnico Escolar es un espacio administrativo, donde no se promueve la mejora de la escuela, persisten los modelos de gestión autocráticos, y las prácticas pedagógicas con manejo de la información, el maestro continúa aplicando el curriculum sin contextualización, sin dominio de los enfoques ni metodologías incidiendo en el desarrollo de las habilidades del siglo XXI, en algunas escuelas se utiliza una modalidad mixta, el 10% realizan sesiones de trabajo en modalidad virtual, además se incorporan las tecnologías a modelos diversificados para la atención de los alumnos en las localidades de menos de 100 habitantes, se incrementan el número de computadores por escuelas, sin embargo no se tiene acceso a la internet.

Se continua sin definir con claridad las funciones de la educación, porque no tienen relación con el mercado laboral existente, aún comprende el enfoque de los programas vigentes, que han cambiado nuevamente a partir del 2026, generando confusión en los docentes

reflejándose en la persistencia de los datos de reprobación entre las escuelas de los diferentes contextos.

Escenario 3 (- +) Vamos por un Mejor Durango

En el año 2032 en las escuelas del Estado de Durango persiste la necesidad de desarrollar integralmente a los educandos y que los docentes cuenten con las competencias necesarias para favorecer las habilidades como la responsabilidad, capacidad de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, habilidad para resolver problemas, autodisciplina y trabajo en equipo con altos estándares de aprendizaje, no se da prioridad al desarrollo de la lecto-escritura.

Los indicadores establecidos reflejan un bajo logro de los objetivos, sin alcanzar un incremento en el porcentaje de egresados de educación superior con relación a la media nacional.

El uso de la tecnología ha derivado en otra problemática de salud física, mental y de relaciones sociales, contacto con la realidad porque no se dio un impulso al desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC para un uso responsable.

Se emplea la tecnología sin control ni reglas establecidas en su uso, y sólo en escuelas de área urbanas, en las comunidades marginadas no se cuenta con acceso al internet.

Las brechas en el acceso a la calidad de la educación se amplían al igual que las condiciones económicas porque solo un porcentaje mínimo de alumnos logran trayectorias educativas de continuas, regulares, de calidad y con las habilidades para el Siglo XXI: creatividad e innovación.

La economía está polarizada, un mayor número de alumnos en pobreza extrema y la educación se vuelve inequitativa, no se logra incrementar la atención en los niveles de preescolar y disminuye la tasa de atención en educación inicial, al no contar con subsidio de la federación.

La escuela se dedica a enseñar solo contenidos establecidos en el marco curricular, el Consejo Técnico Escolar es un espacio administrativo, donde no se promueve la mejora de la escuela.

La escuela persiste con los modelos de gestión autocráticos, y las practicas pedagógicas con manejo de la información, el maestro continúa aplicando el Curriculum sin contextualización, sin dominio de los enfoques ni metodologías.

El 100 % de las escuelas no utilizan las modalidades virtuales o con ayudas tecnológicas persiste lo presencial, las computadoras existentes son obsoletas y sin acceso a la red en las diferentes escuelas.

las funciones de la educación no tienen relación con el mercado laboral existente, no se comprende el enfoque de los programas vigentes que hacen énfasis en el desarrollo del humanismo, no existe movilidad en los datos de reprobación entre las escuelas de los diferentes contextos.

Sin embargo, debido a factores externos un porcentaje de alumnos desarrollan habilidades de creatividad e innovación para tener movilidad social en una economía polar.

La sociedad organizada colaborara a través de instancias y organizaciones para la mejora de la calidad de la educación.

***Escenario 4 (--)* Durango: Tarea de Todos**

En el año 2032, el panorama en las escuelas de educación básica, media superior y superior es complejo, porque a pesar de las acciones realizadas no han logrado reforzar las áreas del conocimiento para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI generando que los jóvenes no se adapten a los cambios en los estilos de vida actuales. El nivel de rezago persiste en un 11.3% incrementándose en los grupos vulnerables hasta un 13%.

Por no haber modificado las prácticas pedagógicas sólo se desarrolló el área conceptual de los alumnos, los problemas de convivencia se incrementan porque los docentes consideran

que no es función de la escuela el desarrollo de habilidades socioemocionales, disminuyéndose el nivel de eficiencia terminal en educación secundaria de 83.7% que existía en el 2022 al 79%.

El uso de la tecnología ha derivado en otras problemáticas de salud física, mental, relaciones sociales y de contacto con la realidad, porque no se dio un impulso al desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC para un uso responsable.

Se emplea la tecnología sin control ni reglas establecidas en su uso, y solo en escuelas de área urbanas, en las comunidades marginadas no se cuenta con acceso al internet.

Las brechas en el acceso a la calidad de la educación se amplían al igual que las condiciones económicas porque sólo un porcentaje mínimo de alumnos logran trayectorias educativas de continuas, regulares, de calidad y con las habilidades para el Siglo XXI: creatividad e innovación.

La economía esta polarizada un mayor número de alumnos en pobreza extrema y la educación se vuelve inequitativa, no se logra incrementar la atención en los niveles de preescolar y disminuye la tasa de atención en educación inicial, al no contar con subsidio de la federación.

La escuela se dedica a enseñar solo contenidos establecidos en el marco curricular, el Consejo Técnico Escolar es un espacio administrativo, donde no se promueve la mejora de la escuela.

La escuela persiste con los modelos de gestión autocráticos, y las practicas pedagógicas con manejo de la información, el maestro continúa aplicando el Curriculum sin contextualización, sin dominio de los enfoques ni las metodologías.

El 100 % de las escuelas no utilizan las modalidades virtuales o con ayudas tecnológicas persiste lo presencial, las computadoras existentes son obsoletas y sin acceso a la red en las diferentes escuelas.

Las funciones de la educación no tienen relación con el mercado laboral existente, no se comprende el enfoque de los programas vigentes que hacen énfasis en el desarrollo del

humanismo, no existe movilidad en los datos de reprobación entre las escuelas de los diferentes contextos.

La sociedad demanda a través de organizaciones que es necesario incrementar la calidad de la educación por el bajo nivel educativo de los alumnos, persiste el índice de analfabetismo en 2.6, además de incrementa el analfabetismo funcional.

Además, persiste la reducción de las funciones de la escuela, las estrategias generadas poco inciden en la transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro, de igual manera no se tienen relación con el mercado laboral existente.

Se incrementan el número de computadores por escuelas, sin embargo, no se tiene acceso a la internet.

El enfoque de los programas vigentes, que han cambiado nuevamente a partir del 2026, generando confusión en los docentes reflejándose en la persistencia de los datos de reprobación entre las escuelas de los diferentes contextos. A pesar de la reducción de funciones escolares, las estrategias implementadas no logran adaptarse a las demandas del futuro. Muchas escuelas se limitan a enseñar contenidos del marco curricular, sin desarrollar habilidades del siglo XXI. Algunas utilizan un enfoque mixto, con un 10% de sesiones virtuales y tecnologías para atender a comunidades pequeñas, aunque el acceso a internet sigue siendo limitado. La falta de claridad en las funciones de la educación y su relación con el mercado laboral, sumado a los cambios constantes en los programas, generan confusión en los docentes y persisten altos índices de reprobación en diferentes contextos.

Fase 6. Estrategias de Cambio

Una vez diseñados los futuribles con base en las variables estratégicas y aquellas consideradas como prioritarias por el grupo de expertos y los actores involucrados en el sistema y agrupadas en el direccionador de futuro de: las habilidades del Siglo XXI son el uso tecnología, la gestión de las emociones, la metacognición, creatividad, la cooperación, innovación, y la comunicación.

Finalmente se presentan las estrategias de cambio consideradas para construir el escenario deseado, para lo cual se solicitó a los expertos un listado de las acciones que gradualmente se tendrán que realizar en un periodo de tiempo establecido.

Propuestas de Estrategias de Cambio

A continuación, se presentan algunas propuestas agrupadas a partir de cada variable.

Variable 1: La necesidad de reforzar algunas áreas del conocimiento para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI y favorecer que los alumnos logren adaptarse en el año 2032, partiendo del nivel de eficiencia terminal que es de 83.7% de los alumnos al terminar la educación básica, se requieren acciones que tiendan a abatir el rezago educativo generado por la crisis sanitaria de COVID-19 y la mejora de los aprendizajes fundamentales y prioritarios. Con base en lo anteriormente expuesto se evidencia la necesidad de implementar *una educación integral, incluyente y pertinente* que incluya las siguientes acciones:

- Generar una estrategia didáctica integral contextualizada que contribuya a alcanzar aprendizajes fundamentales.
- Establecer un modelo para organizar académicamente a las escuelas multigrado y multinivel en educación básica.
- Generar la coordinación interinstitucional para atender el rezago educativo.
- Fortalecer la educación inicial.
- Favorecer el aprendizaje de una segunda lengua.
- Generar estrategias diversificadas para brindar el servicio educativo a la población en condiciones de vulnerabilidad.
- Formación en el Plan y Programas de estudio vigentes.
- Fortalecimiento de las prácticas docentes para lograr la pertinencia cultural y lingüística.

Variable 2: El desarrollo de habilidades metacognitivas en el empleo de las TIC, para un uso responsable en los ciudadanos del futuro, es una de las variables estratégicas que requieren de un notable impulso incorporándolas a la enseñanza aprendizaje. Porque los datos de acceso a las computadoras son de un 60% en el medio urbano y de un 45% en el medio rural, en ambos contextos no se garantiza el acceso a la internet. Al respecto se requiere entonces de emplear la tecnología como medio para el aprendizaje, incluyendo acciones como:

- Optimizar el uso de recursos para dotar de acceso a la internet en las escuelas de Educación Básica.
- Transformar las practicas docentes para incorporar el uso de tecnología de la información como un recurso didáctico para la recolección, análisis y procesamiento de la información.
- Incorporar como eje trasversal el análisis de la información proveniente de las redes para favorecer la discriminación de las fuentes de información.

Variable 3: La polarización de la economía requiere que los alumnos desarrollen las habilidades para el Siglo XXI: Creatividad e innovación, se considera prioritario para la atención a la población en condiciones de vulnerabilidad, para ello es necesario realizar acciones que integren los siguientes aspectos:

- La educación inclusiva, como una cultura de atención a la diversidad
- Contextualización del currículo a las condiciones del alumno
- Implementar una estrategia de enriquecimiento del capital cultura de la población en riesgo de exclusión.
- Implementar un Sistema de Alerta Temprana para evitar el rezago educativo y la deserción.

Variable 4: Es la participación de la sociedad que demanda cambios en el sistema educativo para que los alumnos desarrollen habilidades que les permitan adaptarse a posibles

futuros, en este caso es necesario fomentar la Vinculación Escuela / Comunidad, a través de las siguientes acciones:

- Incrementar la colaboración organizada entre la escuela y los padres de familia, a través de la Asociación de Padres de Familia y el Consejo Escolar de Participación Social.
- Fortalecer el enfoque comunitario propuesto por el plan y programas de estudio 2022.

Propuestas de Estrategias de Mejora

Con base en las estrategias de cambio de la sección anterior, a continuación, se presentan las estrategias de mejora, agrupadas bajo el direccionador de futuro: La transformación del sistema educativo.

En la variable relativa a la reducción de las funciones de la escuela, siendo necesaria una transformación para adecuarse a las demandas de un mundo futuro, se requiere de un Modelo de Gestión Escolar Estratégica Comunitaria, que considere acciones como:

- Implementar un modelo de gestión estratégica a través del fortalecimiento de los Consejos Técnicos Escolares donde se contextualice a las condiciones de cada escuela
- Generar un mecanismo para la descarga administrativa para docentes multigrado y multinivel.
- Transformar la escuela como una comunidad de autoaprendizaje, donde se privilegie el trabajo colaborativo “Redes de Aprendizaje”.
- Revalorizar la función del docente: Un Profesional de la Enseñanza.

En la variable desarrollo de las habilidades del siglo XXI se requiere una transformación de la escuela tal como la conocemos en este momento, así La Nueva Escuela de Durango, debe de considerar:

- Preparar a los alumnos para el cambio, desarrollar la habilidad del pensamiento lógico y reflexivo.
- Fortalecer las practicas pedagógicas para el desarrollo de proyectos comunitarios.
- Incrementar del tiempo destinado a la enseñanza.
- Fortalecer el liderazgo directivo y la ética del docente.
- Fortalecer las habilidades socioemocionales del personal docente.
- Seguimiento y acompañamiento a los diferentes actores educativos
- En la variable educación en un futuro, esta se realiza en una modalidad mixta, para ello es necesario generar estrategias como *el Aula Virtual de Aprendizaje*, que es en programa para incorporar el uso de la tecnología de la información y comunicación como una herramienta para el aprendizaje.

En la variable relativa a es necesario trasformar las funciones de la educación para que sean acordes a las necesidades del año 2032, se deben de pugnar que en *los Aprendizajes en la Nueva Escuela* se consideren los siguientes elementos:

- Promocionar la salud física y socioemocional.
- Fortalecer la apreciación por la cultura y las artes.
- Implementar programas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento anticipatorio.
- Elaborar estrategias y acciones que desarrollen el pensamiento científico.
- Fomentar el aprendizaje del ser, y del convivir en armonía consigo mismo y con el entorno que le rodea.

Discusión de Resultados

Una vez concluido el estudio prospectivo sobre las Habilidades del Siglo XXI en la Educación Básica en el estado de Durango, en un horizonte de tiempo al 2032, se discuten en esta sección los principales hallazgos.

Durante el desarrollo de la presente investigación, se dio la coincidencia con una iniciativa llevada a cabo por la UNESCO (2022), ya que se publicó el informe titulado "Los Futuros de la Educación: un nuevo contrato social con la educación" (disponible en https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381_spa), se consultó a más de un millón de actores sociales, cuyo propósito fue replantear el papel del conocimiento y el aprendizaje en la construcción del futuro de la humanidad. Dicho documento también destaca la necesidad de transformar la educación misma para poder forjar futuros pacíficos, justos y sostenibles.

Otro estudio para considerar es el *The Millennium Project* (2023), que utiliza el índice *State of the Future Index* (SOFI) que es una indicación de la prospectiva de 10 años para el futuro basada en 20 años de datos históricos para un grupo seleccionado de variables que en combinación pueden representar un cambio sistémico potencial.

Considerando las propuestas en la educación citadas en el informe UNESCO (2022), y del proyecto Millenium (2023), en la Tabla 22 se presenta a manera de resumen la discusión de resultados considerando dichas propuestas y los resultados de la presente investigación.

Tabla 22

Resumen de Discusión de Resultados

UNESCO 2022	Proyecto Millenium (índice SOFI)	Estudio Prospectivo Sobre las Habilidades de la Educación Básica
El estudio de la UNESCO, parte de un diseño metodológico que considera involucrar a diferentes actores sociales, no sólo a los expertos en determinadas temáticas.	En el Proyecto Millenium, quizás sus estudios son demasiado especializados, pero si permiten establecer una relación con los propósitos del presente estudio que es identificar las habilidades necesarias para funcionar en un futuro determinado	En el presente estudio se está en concordancia con la metodología implementada por el informe de la UNESCO, porque no sólo se consulta a expertos sino también aquellos actores involucrados.
Se plantea que, ante los inminentes peligros ecológicos,	Pondera las habilidades estratégicas para la supervivencia	En un escenario deseado se considera que los para alumnos

UNESCO 2022	Proyecto Millenium (índice SOFI)	Estudio Prospectivo Sobre las Habilidades de la Educación Básica
<p>los niños y los jóvenes cumplen una función de liderazgo, exigiendo una acción real y haciendo severos reproches.</p>	<p>humana, pone en la mesa de análisis la revisión de las habilidades que está favoreciendo la escuela de hoy, las condiciones en que se imparte la educación y la función del docente en estos momentos, así como el uso que se hace de las tecnológicas de la información y comunicación</p>	<p>logran desarrollar habilidades como la responsabilidad, las capacidades de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, resolución de problemas, autodisciplina y trabajo en equipo, son indispensables para el ciudadano del futuro.</p>
<p>Se establece un análisis sobre el retroceso de la gobernanza democrática y un aumento del sentimiento populista impulsado por la identidad. Al mismo tiempo, han prosperado la participación ciudadana y el activismo cada vez más activos que combaten la discriminación y la injusticia en todo el mundo</p>	<p>En los resultados de sus análisis muestra que el mundo parece estar progresando en más áreas de las que retrocede o se estanca.</p>	<p>En un escenario deseable se identifica que los alumnos desarrollan habilidades de creatividad e innovación para tener movilidad social en una economía polar. La sociedad organizada colabora a través de instancias y organizaciones para la mejora de la calidad de la educación</p>
<p>La pedagogía debería organizarse en torno a los principios de cooperación, colaboración y solidaridad, al respecto se identificó la necesidad de impulsar un enfoque de solución de problemas en el marco de la comunidad manifiesta la necesidad de fortalecer el desarrollo de las habilidades socioemocionales, lo que permitirá a los ciudadanos del 2050, pensar en sí mismo y en el otro, para generar mejores condiciones de vida para todos</p>		<p>El escenario 1 se alinea a lo dicho por la UNESCO a partir del análisis realizado el factor de cambio estratégico de la formación docente logrando que posean las competencias profesionales necesarias para favorecer habilidades.</p>
<p>Aborda el gran potencial del uso de las tecnologías, pero aún no se han generado las acciones para favorecerlo El uso de las tecnológicas sigue estando como una de las habilidades prioritarias a desarrollar porque aquellos ciudadanos del 2050 que no cuenten con ellas estarán descontextualizados de su medio</p>		<p>El escenario deseable se habla de transformar las funciones de la escuela para ofrecer una educación socioemocional.</p>
		<p>En el escenario no deseado se presenta una visión de carencia en el uso de la tecnológica como una herramienta para favorecer el aprendizaje, incluso hasta llegar a entorpecerlo. En un escenario deseado de se plasma la importancia del desarrollo de las habilidades metacognitivas para el uso de las habilidades digitales.</p>

UNESCO 2022	Proyecto Millenium (índice SOFI)	Estudio Prospectivo Sobre las Habilidades de la Educación Básica
Los planes de estudios deberían hacer hincapié en un aprendizaje ecológico, intercultural e interdisciplinario que ayude a los alumnos a acceder a conocimientos, y producirlos		En un escenario no deseado se muestra que los constantes cambio de planes y programas han logrado generar caos en el manejo de las herramientas curriculares en los docentes y en un escenario deseado se observa como una variable estrategia para la transformación de la educación la existencia y continuidad de los Curriculum
La enseñanza debería seguir profesionalizándose como una labor colaborativa en la que se reconozca la función como figuras clave de la transformación educativa y social.	Las competencias de los trabajadores son estrategias porque conllevan el desarrollo de otras variables.	Se aborda como variable estrategia el desarrollo de las competencias profesiones de los docentes para lograr una trasformación de la educación
Las escuelas deberían ser lugares educativos protegidos, ya que promueven la inclusión, la equidad y el bienestar individual y colectivo, y también deberían re imaginarse con miras a facilitar aún más la transformación del mundo hacia futuros más justos, equitativos y sostenibles.		En el escenario 1 se considera una organización escolar modificada y ampliada en sus funciones, enseñando contenidos contextualizados más allá de los establecidos en el marco curricular con dominio de los enfoques y metodologías incidiendo en el desarrollo de las habilidades del siglo XXI.

Como se puede apreciar en la Tabla 22 se consideraron algunos los aspectos centrales del informe de la UNESCO (2022) por la consonancia en diversos apartados del estudio realizado, principalmente en el enfoque metodológico, además en analizar aquellas competencias o habilidades que se requieren de trabajar en los niños y jóvenes de hoy para que logren generar futuros deseados, de igual manera en la gran necesidad de transformar la escuela, en el uso de las tecnologías de una forma metacognitiva, además de revalorar y transformar la función del maestro.

CONCLUSIONES

Este capítulo tiene como finalidad presentar las conclusiones de los resultados obtenidos que se derivaron del objetivo general de Identificar los escenarios prospectivos al año 2032 sobre las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica del estado de Durango, se especifican a través de los objetivos de Identificar las Habilidades del Siglo XXI al año 2032 en los estudiantes de Educación Básica del estado de Durango para analizar las habilidades necesarias a favorecer en los actuales estudiantes de Educación Básica del estado de Durango para formar a los futuros ciudadanos del año 2032.

Por lo anterior en primer momento se logró la identificación de las Habilidades del Siglo XXI, tanto aquellas denominadas blandas o actitudinales (*soft skills*) como son: la responsabilidad, la colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, resolución de problemas, autodisciplina y trabajo en equipo, así como altos estándares de autoaprendizaje, como las habilidades cognitivas o duras como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, uso metacognitivo de la tecnología que son el resultado de los aportes de los expertos y grupo de actores involucrados en el sistema, coincidiendo con los aportes de varios autores.

Es relevante destacar que el perfil de egreso del Plan de Estudios 2022, implementado por la Secretaría de Educación Pública de México pugna por el desarrollo de habilidades tanto duras como blandas.

Una vez identificadas cuales son las habilidades que se tendrían que impulsar en la actualidad en los niños, se realiza un análisis de los distintos factores de cambio que son estratégicos y prioritarios que facilitarían su adquisición y desarrollo en los alumnos del sistema educativo del estado de Durango.

Entre los principales factores de cambio, destacados en del análisis prospectivo es que la educación debe de partir del desarrollo integral del educando, además del fortalecimiento de

las competencias docentes, un curriculum flexible y contextualizado, haciendo uso de la tecnología como una herramienta para el aprendizaje promoviendo la autorreflexión y el análisis y procesamiento de los datos, se hace énfasis en la transformación de la escuela tal como la conocemos en estos momentos, es decir modificar su gestión y organización para lograr una forma diferente de favorecer el aprendizaje.

Finalmente, posterior a la aplicación de diversas técnicas prospectivas, se está en condiciones de diseñar los escenarios exploratorios (Baena, 2012), que parten de las tendencias pasadas y presentes, y conducen a futuros verosímiles.

Siguiendo el Modelo Básico de Mojica (2008) se aplicó el software de MIC MAC para determinar los factores de cambio o variables estratégicas y prioritarias, posteriormente la técnica de Cruz de Escenarios de Peter Schwarts, que considerando el análisis morfológico, que retoma la información de la situación actual y su relación con las variables clave y prioritaria permitió el diseño de escenarios; deseado, tendencial y catastrófico. Se muestra un ejercicio narrativo donde se visualiza el comportamiento de esas variables en tres futuribles y cómo la acción en el presente de los agentes involucrados determina hacia cuál es el escenario donde se estará en el futuro.

Además, de los resultados obtenidos es relevante mencionar aquellos aportes de la investigación considerado valiosos para el tema y la metodología empleada:

- El estudio realizado identifica aquellas habilidades necesarias en la formación de los alumnos para un futuro cercano, recopilando los aportes de diversos especialistas y aquellas que los grupos de expertos y actores del sistema educativo estatal consideran.
- Se analizaron aquellos factores o variables sobre los cuales hay que diseñar acciones, estrategias para mejorar el aprendizaje de los alumnos y dotarlos de aquellas habilidades que le favorecerán contar con los elementos para enfrentarse a una sociedad en constante transformación.

- Como elemento enriquecedor es la presentación de escenarios que considerando los elementos de la situación actual y las variables estratégicas muestran una fotografía de un futuro cercano, y de aquel que se desee construir.
- Uno de los principales aportes es la incursión en una metodología prospectiva, un recorrido sistemático por uno de los modelos para llevar a cabo este tipo de estudios, explorando diversas técnicas en cada una de sus fases, que permiten identificar, procesar la información hasta llegar a la construcción de un esquema de posibles futuros.
- Analizar los principios teóricos y su transferencia de grandes postulados como la teoría del caos, la teoría sistémica, la sociedad líquida, la teoría del cisne negro entre otras.
- El reconocer a la metodología prospectiva como una forma de hacer investigación que lleva consigo la praxis a todos aquellos actores involucrados.

Los elementos que aún no se exploran de la temática de las habilidades del siglo XXI, son las relaciones con la serie de factores que inciden en su desarrollo, de igual manera son pocos los aportes teóricos y propuestos por los expertos sobre la habilidad de aprender a “ser” humano en sus varias dimensiones, como una habilidad necesaria para un futuro deseado.

En el aspecto metodológico, es importante destacar que es sumamente necesario cuidar el rigor metodológico, porque aún son pocos los estudios en el estado y en el país que realizan este tipo de estudio prospectivo.

Se considera que a partir del estudio realizado se abren otras líneas de investigación, en primer término, abordar el futuro como un objeto de estudio, aventurándose a implementar metodologías prospectivas.

De igual manera se considera necesario realizar estudios sobre las concepciones sobre el futuro, para identificar todas aquellas limitantes de su construcción. Para poder llegar a concebirlo como un objeto de estudio.

Otra línea de investigación dentro de las habilidades para el Siglo XXI, es el desarrollo del pensamiento anticipatorio, ¿Cómo se da en los niños? ¿Qué estrategias lo favorecen y cuáles lo limitan?

Para cerrar este apartado, se hace mención que el proceso de investigación, bajo esta metodología y sobre la temática abordada, genera un compromiso en los participantes y una movilización a la acción en bien de los niños y niñas que hoy asisten a las escuelas de estado de Durango e incluso de México y del mundo.

REFERENCIAS

- Alaniz, A. H. (2014), *Análisis Prospectivo Exploratorio del Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza de Física en las Carreras de Ingeniería* [tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia] rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/2127/
- Andrade, N. y Castañeda, M. (2018, febrero 2) Construcción de futuro para el progreso de una región periférica de Colombia. Un aporte desde la prospectiva territorial, *Espacios* ISSN 0798 1015, www.researchgate.net/publication
- Baena, P. (2015) *Planeación Prospectiva Estratégica Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina*, UNAM, <https://catalogo.centro.edu.mx/>
- Villegas, R. (2017) *El Conocimiento de Habilidades para el Siglo XXI en Docentes Escolares de Enseñanza Media en el Chile de Hoy*, (Tesis de Maestría, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales) <https://repositorio.uchile.cl/>
- Benavente, J. (2017) *Políticas Públicas para la Creatividad y la Innovación: Impulsando la Economía Naranja en América Latina*, Banco Interamericano de Desarrollo, <https://publications.iadb.org/>
- Anderson, C. (2014) *La Educación del Futuro y el Futuro de la Educación*, Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, <https://repositorio.minedu.gob.pe/>
- OCDE (2020) *El Futuro de las Habilidades: Comprensión de las Implicaciones Educativas de la Inteligencia Artificial y la Robótica*, OCDE <https://www.oecd-ilibrary.org/>
- OCDE (2020) *Habilidades y Competencias del Siglo XXI para los aprendices del Nuevo Milenio en los Países de la OCDE*, Instituto de Tecnologías Educativas, <https://www.oecd-ilibrary.org/>
- Chavarro, N. (2020) *Plan Prospectivo para la Identificación de Estrategias de Mejoramiento del Proceso Administrativo para la Cooperativa de Productores de Cal del Municipio de San Francisco Putumayo*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia Escuela de Ciencias Administrativas Contables Económicas y de Negocios, <https://www.academia.edu/>

- Perlo, C. y Inclán, O. (2018) *El futuro de México al 2035: Una Visión Prospectiva*, Instituto de Investigaciones Sociales UNAM, <https://ru.iis.sociales.unam.mx/>
- Coll, C. Monereo, C. (2008). *Psicología de la Educación Virtual: Aprender y Enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Morata. <https://books.google.com.mx/>
- Conde, S. y Carreño, Á. (2019) La Educación del Futuro: creencias del alumnado, Rev. Educ. Sup. ISSN 0185-2760. www.scielo.org.mx/
- Cuervo, L. y Guerrero, F., (2016) *Prospectiva en América Latina, Aprendizajes a partir de la práctica*, CEPAL, ISSN: 1680-9041, <http://repositorio.cepal.org/>
- Dubai Future Academy (2018) *Reporte Estado del Futuro*, www.dubaifuture.ae
- Fadel, Ch. (2017) *Las Cuatro Dimensiones de la Educación ¿Qué Deben Aprender los Estudiantes del siglo XXI?*, Centro de Innovación en Educación de Fundación Chile, <https://centroderecursos.educarchile.cl/>
- Godet, M. (2000) *La Caja de Herramientas de La Prospectiva Estratégica*, Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique, <http://es.lapropective.fr/>
- Ferreira, H. (2020) *Estudios de Prospectiva en Educación, Gestión del Proceso de Innovación de las Prácticas de Enseñanza en Instituciones Educativas la Concepción del Tiempo*, Universidad Católica de Cordova, <https://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/>
- Inche, M., Chung, P. (2012), Estudio Prospectivo para la Enseñanza Superior Virtual al 2030, Industrial Data, ISSN 1560-9146, www.redalyc.org
- Linares, G. (2015), *Sistematización de Estudios de Prospectiva en Educación de Diversos Países de la Región*, Ministerio de Educación de Perú, www.academia.edu
- Lombardi, O. (1998). La teoría del Caos y el Problema del Determinismo. *Diálogos*, 33(72), 21-42, <http://smjegupr.net/>
- Luna, S. (2016) *Investigación y Prospectiva en la Educación: Documentos de Trabajo*, UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org>

- Maggio, M. (2019) *Habilidades del siglo XXI: Cuando el Futuro es Hoy, Documento del XIII Foro Latinoamericano de Educación*, Fundación Santillana <https://fundacionsantillana.com/>
- Medina, B. (2006) *Los Equipos Multiculturales en la Empresa Multinacional: un Modelo Explicativo de sus Resultados* (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Tesis Doctoral) <http://www.eumed.net/tesis/2006/mpm>
- María y Campos, M. (2018) *México Próspero, Equitativo e Incluyente, Construyendo Futuros*, El Centro Tepoztlán Víctor L. Urquidi A. C, <https://ru.crim.unam.mx/>
- Miklos, T, y Arroyo, M. (2008) Una Visión Prospectiva de la Educación a Distancia en América Latina, *Universidades*, ISSN: 0041-8935, <https://redalyc.org>
- Moreno, G., Gutiérrez, R. (2019) Estudio Prospectivo de la Tecnología en la Educación Superior en Colombia al 2050, *Universidad & Empresa*, 22(38), 160-182. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.758>
- Morocho, M, y Rama, C. (2012) *Las Nuevas Fronteras de la Educación a Distancia*, Secretaría Ejecutiva del CALED, Virtual Educa a través del Observatorio de la Educación Virtual en América Latina y el Caribe y la Universidad Técnica Particular de Loja, <https://virtualeduca.org/>
- Moore (1980) *Introducción a la Teoría de la Educación*, <https://es.scribd.com/>
- Mojica, F.J. (2008) Concepto y Aplicación de la Prospectiva Estratégica, *Revista Med*, ISSN: 0121-5256, revista.med@umng.edu.com
- OCDE (2016) *Tendencias que Transforman la Educación*, OCDE, <https://www.oecd.org/>
- ORELC/UNESCO, (2017) *E2030, Educación y habilidades para el Siglo XXI*, UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/>
- Parra, C. P., Miklos T. (2008) Diseño de una Metodología Prospectiva Aplicada en Educación Superior, utilizando en Método Compass, *Edusfarm* <https://www.postgradoune.edu.pe/>

- Piñana M., E. (2016). Informe español: TALIS 2013: Estudio internacional de la enseñanza y el aprendizaje. Análisis secundario, TALIS MECD. *Journal of Supranational Policies of Education*, <https://revistas.uam.es/jospoe/article/view/5657>
- Portillo, M. (2016) Educación por Habilidades: Perspectivas y Retos para el Sistema Educativo *Revista Educación*, ISSN: 2215-2644, <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21719>
- Rosales, M. A. (2010) Modelo para la Planeación Prospectiva de Servicios Educativos de Nivel Medio Superior en el Estado de México, Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.
<https://acervodigitaleducativo.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/60705>
- Rosales, N. (2014), *Las Diferentes Concepciones del Docente sobre los Fines de la Educación*, (Tesis de Maestría, Universidad de Monterrey) <https://docplayer.es/>
- Schlegel, F. (2017) *Informe Científico como una Estrategia para Abordar la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible*, UNESCO <https://es.unesco.org/>
- The Millennium Project. (2023). *State of the Future Index*. The Millennium Project.
<https://www.millennium-project.org/state-of-the-future-index/>
- Tracey, B. (2019) *Tendencias que dan Forma a la Educación*, Fundación Santillana,
<https://www.oecd.org/>
- Villega, V. (2017) *El Conocimiento de Habilidades para El Siglo XXI en Docentes Escolares de Enseñanza Media en el Chile de Hoy* (Tesis de Maestría, Universidad de Chile)
<https://repositorio.uchile.cl/>
- Waissbluth, M.(2018) *Educación para el siglo XXI El Desafío Latinoamericano*, Fondo de Cultura Económica, <https://www.mariowaissbluth.com/>
- Zamorano, R. (2008), Debate en Torno a las Concepciones del Tiempo en Sociología, *Cinta Moebio*. <https://scielo.conicyt.c>

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de Factores de Cambio

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Con la finalidad de recabar información para la elaboración de la investigación
LAS HABILIDADES DEL SIGLO XXI: UN ESTUDIO PROSPECTIVO EN EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ESTADO DE DURANGO

Le solicito de la manera más atenta, complementar el siguiente esquema registrando de uno a tres factores de cambio por ámbito, que considere tienen influencia en las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica

	Cambios Esperados		Cambios no	Cambios Anhelados
		Deseados		
Ámbitos		Son circunstancias reales que vemos que van a venir y que van a tener influencia en el desarrollo de las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica	Son circunstancias reales que vemos que van a venir y que no van a favorecer el desarrollo de las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica	Son situaciones que no existen, pero son anheladas, que nos gustaría que ocurrieran o que pudiéramos provocar, porque van a favorecer el desarrollo de las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica
		A	B	C
Tecnológico	1			
	2			
	3			
Económico	1			
	2			
	3			
Cultural	1			
	2			
	3			
Político	1			
	2			
	3			
Social	1			
	2			
	3			

ANEXO 2. Cuestionario para los Talleres de Prospectiva

Cuestionario 1

Situación actual de las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica.

Con la finalidad de recolectar información sobre el presente y pasado de las habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica, en este primer taller se dará respuesta a las siguientes pautas de análisis.

1. Consideraciones desde su función sobre el estado actual de las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica en el estado de Durango.
2. Justificación sobre las causas del estado actual las Habilidades del Siglo XXI de los alumnos de Educación Básica en el estado de Durango.
3. Consideraciones sobre el origen de las condiciones que mencionan sobre las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica en el estado de Durango.

Cuestionario 2

El objetivo es identificar las tendencias sobre las Habilidades del Siglo XXI en los estudiantes de Educación Básica.

En esta sesión de trabajo se dará respuesta a las siguientes pautas de análisis.

1. Consideraciones sobre lo que va a pasar con las Habilidades del Siglo XXI en los alumnos de Educación Básica en el año 2032
2. Sobre qué habilidades para el siglo XXI serán necesarias formar en los alumnos de Educación Básica en el año 2031

Cuestionario 3

El objetivo es detectar situaciones deseadas y estrategias de mejora sobre las habilidades para el siglo XXI en los Estudiantes de Educación Básica

En la tercera sesión se abordan las siguientes pautas de análisis.

1. Deseos o aspiraciones sobre lo que quisiera que sucediera con las Habilidades del Siglo XXI con los alumnos de Educación Básica en Durango en el 2031.
2. Desde su función cual sería la participación para a hacer ese futuro posible.
3. Acciones a considera necesario realizar para que esa situación deseada pasará.
4. Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje
5. Colectividad autor:
6. UNESCO [65837], UNESCO. Assistant Director-General for Education, 2010-2018 (Qian Tang). writer of foreword

